

**UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO  
DIVISIÓN ACADÉMICA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

---

---



**“TÍTULO”**

**EXPERIENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON COVID-19 DE LA  
UMF NO. 43 DEL IMSS DE VILLAHERMOSA TABASCO**

**Tesis para obtener el diploma de la:  
Especialidad de Medicina Familiar.**

**Presenta:**

Azalea Berenice Couch Amador

**Director:**

Dr. Abel Pérez Pavón.

Villahermosa, Tabasco.

Enero 2022



UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO

"ESTUDIO EN LA DUDA. ACCIÓN EN LA FE"



División  
Académica  
de Ciencias de  
la Salud

Dirección:



Of. No. 0912/DACS/JAEP  
16 de diciembre de 2021

ASUNTO: Autorización impresión de tesis

C. Azalea Berenice Couoh Amador  
Especialidad en Medicina Familiar  
Presente

Comunico a Usted, que he sido autorizada por el Comité Sinodal, integrado por los profesores investigadores Dra. Rosario Zapata Vázquez, Dr. José Hipólito Garcilano Sánchez, Dra. Jorda Aleiria Albarran Melzer, Dr. Eduardo Contreras Pérez, Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez, impresión de la tesis titulada: "Experiencia terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF No.43 IMSS de Villahermosa, Tabasco", para sustento de su trabajo excepcional de la Especialidad en Medicina Familiar, donde funge como Director de Tesis el Dr. Abel Pérez Pavón.

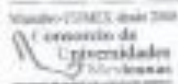
Atentamente

Dra. Mirian Carolina Martínez López  
Directora

- C.c.p.- Dr. Abel Pérez Pavón - Director de Tesis
- C.c.p.- Dra. Rosario Zapata Vázquez - Sinodal
- C.c.p.- Dr. José Hipólito Garcilano Sánchez - Sinodal
- C.c.p.- Dra. Jorda Aleiria Albarran Melzer - Sinodal
- C.c.p.- Dr. Eduardo Contreras Pérez - Sinodal
- C.c.p.- Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez - Sinodal



C.c.p.- Archivo  
DACS/UMF/JAEP



Av. Ochoa, Gregorio Méndez, P.O. Box, No. 2818-A,  
Col. Terranova, Los Barriles,  
C.P. 86150, Villahermosa, Centro, Tabasco

Tel.: (993) 2581500 Ext. 6914. e-mail: poagrad@ujat.mx



UNIVERSIDAD JUÁREZ  
AUTÓNOMA DE TABASCO  
"ESTUDIO EN LA INER, ACCIÓN EN LA FE"



División Académica de Ciencias de la Salud

Jefatura del Área de Estudios de Posgrado



### ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

En la ciudad de Villahermosa Tabasco, siendo las 17:00 horas del día 17 del mes de diciembre de 2021 se reunieron los miembros del Comité Sindical (Art. 71 Núm. III Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente) de la División Académica de Ciencias de la Salud para examinar la tesis de grado titulada:

"Experiencia terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF No.43 IMSS de Villahermosa, Tabasco"

Presentada por el alumno (a):

Cough	Amador	Azalea Berenice
Apellido Paterno	Materno	Nombre (s)
Número de Matricula:		

1 9 1 E 7 0 0 1 2

Aspirante al Diploma de:

Especialidad en Medicina Familiar,

Después de intercambiar opiniones los miembros de la Comisión manifestaron **SU APROBACIÓN DE LA TESIS** en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes.

#### COMITÉ SINDICAL

Dr. Abel Pérez Pavón  
Director de Tesis

Dra. Rosario Zapata Vázquez

Dr. José Apolito Garcilano Sánchez

Dra. Jorde Aleiría Albarran Melzer

Dr. Eduardo Contreras Pérez

Dra. Tamara Guadalupe Calvo Martínez



## Carta de Cesión de Derechos

En la ciudad de Villahermosa Tabasco el día 15 del mes de Diciembre del año 2021, el que suscribe, Azalea Berenice Couch Amador, alumna del programa de la especialidad Medicina Familiar con número de matrícula 191E70012 adscrito a la División Académica de Ciencias de la Salud, manifiesta que es autor intelectual del trabajo de tesis titulada: "Experiencia Terapéutica en pacientes con covid-19 de la UMF No 43 IMSS De Villahermosa Tabasco", bajo la Dirección del Dr Abel Pérez Pavón. Conforme al Reglamento del Sistema Bibliotecario Capítulo VI Artículo 31. El alumno cede los derechos del trabajo a la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para su difusión con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficos o datos del trabajo sin permiso expreso del autor y/o director del trabajo, el que puede ser obtenido a la dirección: doc\_zaly@hotmail.com. Si el permiso se otorga el usuario deberá dar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

  
Azalea Berenice Couch Amador

Nombre y Firma

DIVISIÓN ACADÉMICA DE  
CIENCIAS DE LA SALUD



Sello



---

---

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios porque, él ha sido mi fuerza y mi refugio cuando siento que no puedo, por guiarme con sabiduría durante mi etapa como especialista y por darme la oportunidad de usar mi vida en tan noble profesión.

Agradezco a mis padres y mi hermano ya que son un pilar muy importante en mi vida, por su apoyo incondicional en todo momento y su amor.

A mi asesor de tesis, el Dr. Abel Pérez Pavón quien con paciencia me ha ayudado a realizar lo mejor posible este proyecto, Por su humildad para poder transmitir sus conocimientos.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## DEDICATORIAS

A Dios por darme la vida, por brindarme salud y fuerzas para alcanzar mis objetivos.

A Mis Padres: por su apoyo y amor con el que me enseñaron a valorar la vida y tratar al prójimo como a uno mismo.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## ÍNDICE

INDICE DE TABLAS.....	I
RESUMEN.....	II
ABSTRAC.....	III
GLOSARIO.....	IV
ABREVIATURAS.....	V
1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. MARCO TEÓRICO.....	3-14
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
4. JUSTIFICACION.....	17
5. OBJETIVOS.....	19
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	20
7. RESULTADOS.....	24
8. DISCUSIÓN.....	36
9. CONCLUSIÓN.....	40
10 RECOMENDACIONES.....	42
11 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	44
12 ANEXOS.....	47



## TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Variable de dispersión sociodemográfica edad.....	26
Tabla 2. Tendencia central de la variable edad.....	26
Tabla 3. Estancia hospitalaria y esquemas terapéuticos.....	30
Tabla 4. Estancia hospitalaria, oxígeno suplementario e intubación.....	31
Tabla 5. Esquemas terapéuticos, mortalidad y sobrevida.....	32
Tabla 6. Pacientes diabéticos contrastado con intubados y mortalidad.....	33
Tabla 7. Pacientes Hipertensos contrastado con intubados y mortalidad.....	34
Tabla 8. Pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar contrastado Con intubados y mortalidad.....	35
Tabla 9. Pacientes Inmunocomprometidos contrastado con intubados y mortalidad.....	36
Figura 1. Distribución por género.....	27
Figura 2. Distribución por estado civil.....	28
Figura 3. Distribución por escolaridad.....	29
Figura 4. Distribución por religión.....	30
Figura 5. Distribución por situación geográfica.....	31





## RESUMEN

### EXPERIENCIA TERAPÉUTICA EN PACIENTES CON COVID-19 DE LA UMF N<sup>o</sup>. 43 IMSS DE VILLAHERMOSA TABASCO.

**Azalea Berenice Couoh Amador, Abel Pérez Pavón.**

**Introducción:** El COVID-19 originado en Wuhan, China, es causado por el coronavirus tipo 2 causante del síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV-2). Se caracteriza por contagio directo, aparición de neumonía grave y peor evolución en adultos mayores o pacientes con comorbilidades. Es vital conocer los esquemas terapéuticos utilizados que evidenciaron científicamente, mejores resultados. **Objetivo:** Determinar los alcances de la experiencia terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N<sup>o</sup> 43 IMSS de Villahermosa Tabasco. **Material y Método:** Durante el 2020-2021 en la Unidad de Medicina Familiar N<sup>o</sup>.43 de Villahermosa Tabasco, se realizó una investigación; Donde se utilizó un diseño, analítico, transversal y retrospectivo. El cálculo de la muestra se realizó con la fórmula de "n" para poblaciones infinitas, se incluyeron pacientes que reunieron los criterios de selección. Se revisaron expedientes para capturar en una hoja de recolección de datos que incluyó en sus dominios: Características sociodemográficas, comorbilidades y complicaciones. (Método Delphos). Esta recolección se realizó a través de una base datos de Excel, donde se integraron las variables consideradas. El contraste de variables se realizó; Mediante la fórmula de  $X^2$ , los datos se procesaron mediante el programa de SPSS versión 25 de Windows. **Resultados:** Los diferentes esquemas terapéuticos contrastados con sobrevida, mortalidad, días de estancia hospitalaria, si requirieron intubación, aporte de oxígeno complementario y comorbilidades presentaron una p mayor 0.05. **Conclusiones:** Los diversos esquemas terapéuticos son útiles para el manejo de la COVID 19 de acuerdo a los estadios de la enfermedad y comorbilidades de los enfermos. **Palabras claves:** COVID-19, esquema terapéutico, mortalidad, morbilidades.



## ABSTRACT

### THERAPEUTIC EXPERIENCE IN PATIENTS WITH COVID-19 OF THE UMF N<sup>o</sup>. 43 IMSS OF VILLAHERMOSA TABASCO

*Azalea Berenice Couoh Amador. Abel Pérez Pavón*

**Introduction:** the type causes Covid-19 originated in Wuhan, China (2019), two coronavirus that causes severe acute respiratory syndrome (SARS-CoV-2). It is characterized by direct contagion, the appearance of severe pneumonia and a worse evolution in older adults or patients with comorbidities. It is vitally important to know the different therapeutic schemes used and to determine with scientific evidence, those that achieved the best results, preserving life and avoiding sequelae of the disease.

**Objective:** To determine the scope of the therapeutic experience in patients with covid-19 from UMF N<sup>o</sup> 43 IMSS of Villahermosa Tabasco. **Material and Method:** During 2020-2021 in the Family Medicine Unit No.43 of Villahermosa Tabasco, an investigation was carried out; where an analytical, cross-sectional and retrospective design was used. The calculation of the sample was carried out using the formula of "n" for infinite populations, the patients who met the selection criteria were considered. Files were reviewed to capture in a data collection sheet that included in their domains: Sociodemographic characteristics, comorbidities and complications. (Delphos method). This collection was carried out through an Excel database, where the variables considered were integrated. The contrast of variables was carried out; Using the formula of X<sup>2</sup> and the non-parametric formula of Kruskal Wallis, the data were processed using the SPSS version 23 Windows program.

**Results:** The different therapeutic schemes contrasted with survival, mortality, days of hospital stay, if they required intubation, supplementary oxygen supply and Comorbidities presented a P greater than 0.05 **Conclusions:** the various therapeutic schemes are useful for the management of COVID-19 according to the disease. Comorbidities are risk groups for this disease

**Keywords:** Covid-19, therapeutic scheme, mortality, morbidities.



## GLOSARIO

Experiencia Terapéutica	Conjunto de conocimientos que se adquiere en un período determinado, al uso médico de los fármacos para tratar o prevenir enfermedades; estableciendo las pautas de uso racional y los esquemas de los medicamentos.
Diabetes tipo 2	Es una enfermedad metabólica crónica, caracterizada por hiperglucemia. Se asocia con una deficiencia relativa a la producción y utilización de la acción de la insulina.
Hipertensión Arterial Sistémica.	Se define como una presión arterial sistólica mayor a 140 mmHg o una presión arterial diastólica mayor 90 mmHg en 2 o más ocasiones.
Inmunosupresión	A la condición que genera disminución o anulación de la respuesta inmunológica del organismo.
Antecedentes de enfermedad pulmonar	Enfermedades crónicas pulmonares antes diagnosticadas.



## ABREVIATURAS

<b>COVID-19</b>	Nuevo Coronavirus 2019.
<b>SARS</b>	Síndrome Respiratorio Agudo
<b>COV-2</b>	Coronavirus 2
<b>MERST</b>	Síndrome Respiratorio de Oriente Medio.
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>IMSS</b>	Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>UMF</b>	Unidad de Medicina Familiar
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>UE</b>	Unión Europea
<b>EEE</b>	Espacio Económico Europeo
<b>CDC</b>	Centro de Control de Enfermedades
<b>FDA</b>	Administración de Medicamentos y Alimentos de los Estados Unidos.
<b>NIAID</b>	Instituto Nacional de Alergias y Enfermedades Infecciosas.
<b>ECMO</b>	Oxigenación por Membrana Extracorpórea
<b>ECA</b>	Enzima Convertidora de Angiotensiona
<b>(S)</b>	Espiga
<b>(M)</b>	Membrana
<b>(N)</b>	Nucleocápside
<b>(E)</b>	Proteínas de la envoltura
<b>HTA</b>	Hipertensión Arterial Sistémica
<b>ETE V</b>	Enfermedad Tromboembólica Venosa
<b>HBPM</b>	Heparina de bajo peso molecular.



---

---

## 1.- INTRODUCCIÓN

### Generalidades

La COVID-19, es una enfermedad causada por el nuevo coronavirus conocido como SARS-COV-2. La OMS tuvo noticias por primera vez de la existencia de este nuevo virus el 31 de diciembre de 2019, cuando las autoridades de salud en Wuhan, provincia de Hubei, China, informaron de 27 casos de neumonía (incluidos siete casos graves), en un mercado de mariscos. <sup>(1)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró este primer brote del coronavirus como una "emergencia de salud pública de interés internacional. El Director General de la Organización Mundial de la Salud declaró finalmente al COVID-19 como una pandemia global, el 11 de marzo de 2020. <sup>(2)</sup> Posteriormente, se dió la propagación a todos los países de la UE/EEE y más de 150 países en todo el mundo. El 28 de febrero de 2020 se notificó el primer caso de Covid-19 en México; Un masculino de 35 años de edad quien viajó al norte de Italia. El primer caso reportado en Tabasco fue el 18 de marzo 2020 una mujer de 61 años quien regreso de un viaje a Francia. <sup>(3)</sup>

Clínicamente, la infección por SARS-COV-2 es extensa, abarca infección asintomática, infección de tracto respiratorio superior, neumonía grave e incluso la muerte.

Los síntomas comunes incluyen fiebre, fatiga y tos, seguido siempre por anorexia, mialgia, disnea, etc. <sup>(4)</sup>

Las vías de transmisión son mediante gotas, por contacto directo con fluidos y por fómites. El periodo de incubación transcurre desde que una persona entra en contacto con un agente infeccioso hasta que aparecen los primeros síntomas y signos de la enfermedad; se estima que SARS-COV-2 tiene un período de incubación de 12-14 días. La transmisión se produce 1 o 2 días antes del inicio de síntomas, hasta 5 o 6 días posteriores. <sup>(5)</sup>



## MARCO TEÓRICO

### Definiciones Operacionales

Los criterios diagnósticos para el COVID-19 se respaldan en las definiciones operacionales las cuales son:

Caso sospechoso.

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 uno de los siguientes signos o síntomas menores: mialgias, artralgias, odinofagia, rinorrea, conjuntivitis, dolor torácico, anosmia, disgeusia, escalofríos, polipnea, diarrea, dolor abdominal, náusea y vómito. \*En menores de cinco años, la irritabilidad puede sustituir la cefalea. <sup>(6)</sup>

Caso probable:

A). Paciente que cumple con los criterios clínicos anteriores y es un contacto de un caso probable o confirmado, o está vinculado epidemiológicamente a un conglomerado de casos que ha tenido al menos un caso confirmado identificado dentro de ese conglomerado.

B). Un caso sospechoso (descrito anteriormente) con imágenes de tórax que muestran hallazgos radiológicos sugestivos por COVID-19. \*Los hallazgos típicos de imágenes de tórax que sugieren COVID-19 incluyen los siguientes:

- Radiografía de tórax: opacidades nebulosas, de morfología a menudo redondeadas, con distribución pulmonar periférica e inferior.
- Tomografía computarizada de tórax: múltiples opacidades bilaterales en vidrio esmerilado, a menudo de morfología redondeadas, con distribución pulmonar periférica e inferior.
- Ecografía pulmonar: líneas pleurales engrosadas, líneas B (multifocales, discretas o confluentes), patrones de consolidación con o sin broncogramas aéreos.



C). Una persona con inicio reciente de anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto), en ausencia de cualquier otra causa identificada.

Caso confirmado: Una persona con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, independientemente de los signos y síntomas clínicos.

Contacto: Un contacto es una persona que ha experimentado cualquiera de las siguientes exposiciones durante los 2 días anteriores y los 14 días posteriores a la aparición de síntomas de un caso probable o confirmado:

1. Contacto cara a cara con un caso probable o confirmado dentro de 1 metro y durante al menos 15 minutos,
2. Contacto físico directo con un caso probable o confirmado,
3. Atención directa a un paciente con COVID-19 probable o confirmado, sin usar el equipo de protección personal recomendado.
4. Otras situaciones indicadas por las evaluaciones locales de riesgos<sup>(7)</sup>

### **Factores de gravedad**

Se han asociado algunos parámetros de laboratorio para predecir mal pronóstico o gravedad de la enfermedad de los cuales se han identificado, los valores incrementados de dímero D, procalcitonina, citocinas proinflamatorias y ferritina.<sup>(8)</sup>

Es importante mencionar la existencia de factores predominantes para el contagio y letalidad para SARS-CoV-2, se ha visto que infecta a personas de todas las edades, aunque el riesgo de enfermar de manera grave se incrementa con la edad especialmente en personas que superan los 60 años de edad, más del 50 por ciento son hombres y pacientes que padezcan alguna enfermedad crónico-degenerativa, o respiratoria crónica, además de la obesidad.

Según la serie publicada por el CDC de China, indicó que la tasa de letalidad fue elevada entre aquellos pacientes con afecciones medicas coexistentes.

Con un total de 1.023 muertes entre los casos confirmados (44.672) la letalidad bruta fue 2,3%. El grupo de edad  $\geq 80$  años tuvo la letalidad más alta de todos los grupos de



edad con 14,8%. Los pacientes que no presentaban comorbilidades tuvieron una tasa de letalidad de 0,9%, frente a los pacientes que si presentan alguna comorbilidad, que tuvieron tasas mucho más altas: para aquellos con enfermedad cardiovascular 10.5%, para diabetes 7.3%, para enfermedad respiratoria crónica 6.3%, para hipertensión 6.0% y para el cáncer 5,6%. En este estudio de cohorte, donde participaron 191 pacientes en dos hospitales de China, en los que fallecieron 54 personas, se analizaron factores asociados a la mortalidad. Se tomaron en cuenta los siguientes posibles factores de riesgo: edad, sexo, tabaquismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, enfermedad coronaria, diabetes, hipertensión arterial, cáncer, enfermedad renal crónica y otras comorbilidades. En el estudio univariante, quedaron asociadas significativamente a una mayor mortalidad: la edad, la enfermedad coronaria, la diabetes y la hipertensión arterial sistémica. Tras ajustar las variables, en el modelo de regresión logística multivariable, sólo resultó asociada de forma significativa a la mortalidad la edad (OR: 1,10; IC95%: 1,03–1,17 por cada año de incremento;  $p=0,0043$ ).<sup>(9)</sup>

## Fisiopatología

La fisiopatología del coronavirus ocurre cuando ingresa a la célula y se une al receptor mediante proteólisis que conduce fusión de virus y células. El receptor celular que se ha identificado para la glicoproteína espiga (S) de SARS-CoV-2 es la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2). La proteína S es intermediaria en la unión del receptor en la membrana de la célula huésped, la glicoproteína espiga (S) utiliza dos subunidades funcionales para lograrlo: la subunidad S1, responsable de la unión con el receptor de la célula hospedero y la subunidad S2, responsable de la fusión del virus con las membranas celulares. Cuando la glicoproteína espiga (S) de SARS-CoV-2 se une al receptor ECA2, el complejo resultante es procesado proteolíticamente por la proteasa transmembrana tipo 2 (TMPRSS2, por sus siglas en inglés), lo que conduce a la escisión de ECA2 y a la activación de la glicoproteína espiga (S), iniciando así el proceso de unión y fusión del virus con la membrana celular, finalizando con la entrada del virus a la célula hospedero.<sup>(10)</sup>

En relación a la fisiopatogenia conocida hasta el día de hoy, de este virus se pueden utilizar medicamentos que intervengan directamente sobre las fases de replicación





viral. Otra alternativa implica conocer las etapas de la infección para un tratamiento de acuerdo a lo que ocurra en cada una de ellas.

En la etapa I (fase leve) el virus se multiplica y coloniza el tracto respiratorio del hospedero, por lo que en esta etapa el tratamiento es únicamente sintomático<sup>(11)</sup> La etapa II (fase moderada) se caracteriza por el desarrollo de neumonía, ameritando ingreso para observación y tratamiento que consistiría en medidas de soporte respiratorio y terapias antivirales disponibles (ya sea en la modalidad de uso compasivo de drogas o como parte de un ensayo clínico). En teoría, el efecto antiinflamatorio de los corticosteroides ayudaría a mejorar la evolución clínica de los pacientes en esta etapa. El mejor momento para utilizar antivirales sería, en las etapas I y II. La etapa III (fase grave) se manifiesta como un síndrome de hiperinflamación sistémica extra pulmonar. En esta etapa, el shock, la insuficiencia respiratoria, la afectación sistémica de órganos e incluso el colapso cardiopulmonar, son evidentes. Para esta última etapa, el uso de inmunomoduladores es la propuesta, con el fin de disminuir la aceleración inmunológica que la caracteriza. Se ha sugerido el uso de corticosteroides e inhibidores de las interleucinas 1 y 6, como Tocilizumab, respectivamente. Lo anterior, con el fin de reducir la duración de la sintomatología, prevenir la progresión a gravedad y disminuir el riesgo de contagio.<sup>(11)</sup>

## **Esquemas Terapéuticos**

Los corticoesteroides son análogos de hormonas esteroideas con efecto antiinflamatorio que inhiben la tormenta de citocinas capaz de causar daño pulmonar agudo observadas en infección por SARS-CoV-2, por lo que se recomienda su uso en casos de evolución rápida y agresiva, síndrome de dificultad respiratoria aguda o choque séptico según 16 guías internacionales.<sup>(12)</sup>

La OMS publicó una guía sobre el uso de corticosteroides en pacientes con COVID-19, donde se hizo una recomendación para el tratamiento de pacientes con COVID-19 grave y crítico. Se sugirió no usar corticosteroides en el tratamiento de pacientes con



COVID-19 no grave, ya que el tratamiento no reportó beneficios e incluso podría resultar perjudicial. En un metaanálisis de 7 ensayos clínicos realizado el 2 de septiembre de 2020 por la OMS, donde participaron 1703 pacientes de los cuales 647 murieron, la mortalidad por todas las causas a los 28 días fue menor entre los pacientes que recibieron corticosteroides en comparación con los que recibieron la atención habitual o placebo (razón de probabilidades resumida, 0,66).

Tocilizumab es un anticuerpo monoclonal recombinante que se une y bloquea tanto el receptor soluble como el receptor de membrana de la IL-6. Hay un estudio que consiste en un análisis retrospectivo de 21 pacientes COVID-19 tratados en 2 hospitales de China. Los cuales presentaban niveles elevados de IL-6, se observaron resultados clínicos (normalización de la temperatura, alivio sintomático y mejoría de la oxigenación), analíticos (normalización del recuento de linfocitos y de la PCR) y radiológicos favorables. En este estudio no se observaron reacciones adversas al fármaco.<sup>(13)</sup>

El segundo estudio retrospectivo de 15 pacientes del centro de China, todos ellos con niveles de IL-6 elevados), se observaron también resultados analíticos generalmente favorables (descenso de PCR y de IL-6). Sin embargo, hubo una mortalidad del 30%.

La administración de Tocilizumab, está contraindicada en el contexto de infecciones graves activas. Los efectos secundarios relacionados con mayor frecuencia con la administración de Tocilizumab son: infecciones del tracto respiratorio superior, nasofaringitis, cefalea, hipertensión y elevación de transaminasas hepáticas. Las reacciones adversas más graves fueron infecciones graves, complicaciones de diverticulitis y reacciones de hipersensibilidad.

Debido a la ausencia de resultados concluyentes, la SSC y el comité de expertos de la American Thoracic Society no establecen una recomendación acerca del uso de Tocilizumab, sin embargo, las recomendaciones de la Comisión Nacional de Salud de China y otros expertos recomiendan su empleo en pacientes críticos con elevación de IL-6.



La recomendación actual del Ministerio de Sanidad de España es administrarlo en aquellas fases de la enfermedad, en las que resulta más probable frenar la cascada inflamatoria para evitar así la necesidad de ventilación mecánica. <sup>(14)</sup>.

El Remdesivir es un antirretroviral que inhibe el RNA polimerasa dependiente del RNA viral con actividad conocida *in vitro* pero limitada *in vivo* contra múltiples virus entre ellos: Ébola, Marburg, virus sincitial respiratorio, virus Lassa y virus Nipah.

En un ensayo multicéntrico patrocinado por la United States National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID) llamado el “Adaptiva Covid-19 Treatment Trial 1”, en donde se estudió a 1063 pacientes adultos hospitalizados con COVID-19 y afección pulmonar avanzada, se encontró que los que recibieron Remdesivir se recuperaron en un periodo varios días menor que pacientes similares que recibieron placebo; sin embargo, no se observó beneficio en cuanto a mortalidad. Posteriormente, en otro estudio en el que se compararon 5 días y 10 días de Remdesivir no hubo diferencia estadísticamente significativa en el estado clínico entre los dos regímenes de tratamiento. La tasa de eventos adversos es de alrededor de 40% y con presencia de toxicidad renal, diarrea y exantema. El fármaco debe administrarse por vía intravenosa en el hospital, por lo general en una unidad de cuidado intensivo. Con escasez de Remdesivir, las limitaciones basadas en datos que muestran quiénes responden mejor incluyen restringir el uso a cinco días y administrarlo a pacientes hipóxicos (saturación de oxígeno  $\leq 94\%$ ) pero que no requieren flujo alto de oxígeno o ventilación mecánica u oxigenación con membrana extracorpórea (ECMO, extracorporeal membrane oxygenation). En un estudio realizado en Hong Kong, el Remdesivir, en combinación con Lopinavir/Ritonavir y Ribavirina, mostró mejoría significativa de la duración de los síntomas, el intervalo hasta la eliminación del virus, así como la duración de la estancia en el hospital. El Favipiravir es otro inhibidor de la RdRp, que se encuentra en estudio para el tratamiento de COVID-19. <sup>(15)</sup>

El manejo de pacientes COVID en Asia y Europa demostró que un 63% (7047/11,028, 95% CI 52,5-75,3%) de los hospitalizados recibió tratamiento antibiótico y tratamiento



antirretroviral un 62.4%, mejorando únicamente con los últimos la fiebre, la capacidad de oxigenación e imágenes radiográficas.

Antibióticos. Según la OMS las infecciones por gérmenes resistentes, causan al menos, 700.000 muertes al año en todo el mundo y si no se toman medidas adecuadas a futuro podríamos observar un incremento de 10 millones para el 2050. Existe evidencia, que los antibióticos no combaten al COVID-19, a menos que exista una infección bacteriana demostrada. A lo largo de la pandemia del COVID-19, se ha observado el uso indiscriminado de múltiples esquemas antibióticos. En un estudio de revisión sobre infecciones bacterianas en pacientes con COVID-19, se encontró que solo el 8% de los pacientes presentaron algún tipo de infección bacteriana y que durante su estancia hospitalaria el 75% de pacientes recibió terapia antibiótica. Sin indicación alguna. <sup>(16)</sup>

La Ivermectina es un fármaco antiparasitario, que se ha usado extensamente en Latinoamérica para el tratamiento del COVID-19. No obstante, en estudios in vitro de Ivermectina en dosis mucho más altas que las que se consideran seguras en humanos, no se ha logrado reducir las cargas virales de SARS-CoV-2. Tanto la Organización Panamericana de la Salud (OPS) como la Organización Mundial de la Salud recomiendan que no se utilice Ivermectina para el tratamiento del COVID-19. <sup>(17)</sup>

Los pacientes que sufren una infección por SARS-CoV-2 tienen un aumento del riesgo de eventos tromboembólicos, especialmente ETEV, relacionado con la situación crítica y de inmovilización que con lleva esta entidad. Estudios realizados en la población de Wuhan mostraron una alta incidencia de ETEV (de hasta el 20% de los pacientes ingresados en las unidades de cuidados Intensivos) asociada con una elevada mortalidad. Sin embargo, las estrategias óptimas de anticoagulación profiláctica y terapéutica durante el ingreso hospitalario no están claramente establecidas.

Hay estudios donde se proponen que se debe considerar, dosis profilácticas de HBPM para todos los pacientes que precisen ingreso hospitalario, en ausencia de contraindicaciones (como hemorragia activa o recuento plaquetario  $<25 \times 10^9/l$ ), con ajuste de dosis para los pacientes con elevación franca de dímero D y aquellos que presentan criterios de gravedad. Estudios derivados del SARS concluyen que el



tratamiento inicial con HBPM reduce la mortalidad un 48% a los 7 días y un 37% a los 28 días y logra una mejoría significativa del cociente presión arterial de oxígeno/fracción inspirada de O<sub>2</sub> (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>) al mitigar la formación de microtrombos y la coagulopatía pulmonar asociada. Además, en estudios de pacientes críticos, el uso de HBPM disminuyó la afección inflamatoria. Por ello, los estudios derivados del COVID-19 utilizan en todos los casos HBPM durante el ingreso en dosis profilácticas (Enoxaparina 40-60mg/día) durante al menos 7 días. Hay que considerar la fase de convalecencia en domicilio, que puede aumentar los eventos tromboembólicos y la mortalidad que esa inmovilización conlleva, por lo que se considera prudente prolongar el uso de la HBPM en dosis profilácticas durante 7-10 días tras el alta. <sup>(18)</sup>

La incidencia de complicaciones trombóticas; la cual aumenta la tasa de mortalidad, en el paciente crítico oscila entre el 25-100%, mismos que desarrollan coagulopatía intravascular diseminada como un estado de hipercoagulabilidad diferente, acompañado de marcadores de inflamación elevados. La inmovilización y la respuesta inflamatoria aumentan el riesgo trombótico. Un reciente estudio no encontró diferencias significativas en la mortalidad valorada a los 28 días, entre pacientes tratados con dosis profilácticas de heparina (40-60mg/24h de enoxaparina durante al menos 7 días) respecto aquellos que no la recibieron (30,3 vs. 29,7%; p=0,91)<sup>79</sup>. Sin embargo, en los subgrupos de pacientes con SIC $\geq$ 4 y con valores de dímeros D superiores a 3.000ng/ml, la mortalidad a los 28 días fue significativamente más baja (40 vs. 64,2%; p=0,029 y 32,8% vs. 52,4%, p=0,017, respectivamente) en los pacientes tratados con heparina; tampoco encontraron diferencias en la mortalidad intrahospitalaria (22,5 vs. 22,8%) de los pacientes que recibían anticoagulación oral, intravenosa o subcutánea respecto a los que no la recibían. Sin embargo, la mortalidad intrahospitalaria disminuía en el subgrupo de pacientes con ventilación mecánica anticoagulados (29 vs. 62,7%) y la duración del tratamiento anticoagulante se asociaba a una disminución de la mortalidad (Hra: 0,86 por día, IC 95%: 0,82-0,89; p<0,001). Cabe destacar que no hubo diferencias de sangrado entre los pacientes anticoagulados y no anticoagulados (3 vs. 1,9%; p=0,2). <sup>(19)</sup>



El Metamizol se usa comúnmente como fármaco analgésico y antipirético. El uso de este, está prohibido en varios países debido a su raro efecto secundario de neutropenia y agranulocitosis. Entre los muchos síntomas del COVID-19, predominan la fiebre y el dolor difuso; Por lo tanto, se puede suponer que el Metamizol puede usarse ampliamente en el período epidémico actual.

Hasta ahora, no ha habido informes sobre la seguridad del Metamizol en pacientes con COVID-19. Solo se han descrito unos casos por desarrollo de neutropenia grave durante el tratamiento con Metamizol, lo que plantea la preocupación de un posible aumento del riesgo de este efecto secundario entre los pacientes con esta enfermedad.

En pacientes con infección o sospecha de infección por SARS-CoV-2, hay que prescribir tratamiento sintomático que incluye antipiréticos y analgésicos para la fiebre, mialgias y cefalea. Es de uso preferente el paracetamol ya que presenta un perfil de seguridad mejor que los antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en cuanto a riesgo cardiovascular, hemorrágico y renal, especialmente en personas de edad avanzada o multimorbilidad. <sup>(20)</sup>.

El uso del Metamizol se puede suponer en el período epidémico actual. Hasta ahora, no ha habido informes sobre la seguridad del Metamizol, en pacientes con COVID-19. Solo se han descrito unos casos por desarrollo de neutropenia grave durante el tratamiento con Metamizol, el uso de este, está prohibido en varios países debido a su raro efecto secundario de neutropenia e incluso agranulocitosis. Lo que plantea la preocupación de un posible aumento del riesgo de este efecto secundario entre los pacientes con COVID-19. <sup>(21)</sup>.

Durante esta pandemia muchos han sido los esquemas utilizados en todo el mundo. En México La Secretaria de Salud ha utilizado algoritmos para el tratamiento de COVID-19, dentro de los más utilizados en nuestra unidad son los siguientes:

En Casos leves. Oseltamivir 75 mg VO Cada 12 horas por 5 días, Azitromicina 500 mg el primer día continuar con 250 mg vía oral cada 24 Horas por 4 días e Ivermectina de 6 a 12 mg vía oral como dosis única.



En Casos moderado/graves: Paracetamol 1gr., IV c/8 hrs y/o Metamizol 1gr. IV, c/6 a 8 hrs. Oseltamivir 75mg. VO cada 12 horas por 5 días, Ceftriaxona 1 gr., IV cada 12 horas. Enoxaparina 40-60mg. SC cada 24 horas, Metilprednisolona 40mg IV cada 12 horas (a partir del 5º día y previa biometría hemática con linfocitos >900), elegir una Opción: A) Azitromicina 500mg 1er día. Continúa 250mg VO cada 24 horas por 4 días, Lopinavir/Ritonavir 200/50mg VO c/12 horas por 5 días.

B) Azitromicina 500mg 1er día. Continúa 250mg VO cada 24 horas por 4 días + Hidroxicloroquina 400 mg, cada 12 hrs. el primer día y 200 mg cada 12 hrs. por 4 días más o Cloroquina 300mg cada 12 hrs. 1er día. Continúa 150mg, VO cada 12 hrs. por 4 días. (Menores de 40 años, sin comorbilidades, con ECG previo) Ivermectina 6 a 12 mg. VO DU. Actualmente la Hidroclorotiazida se eliminó desde hace varios meses por efectos colaterales. Ingreso a UCI: Tocilizumab. 4 a 8mg/kg (Máx. 800mg) IV DU. Valorar con Dímero D y PCR después de 10 horas una segunda dosis. Criterios de exclusión: AST/ALT >5 veces normalidad, Neutrófilos <500, plaquetas <50,000, Sepsis, diverticulitis, trasplantes o manejo inmunosupresor. En caso de sobreinfección bacteriana escalar a Carbapenémicos y Vancomicina. En caso de sepsia grave o choque séptico: Hidrocortisona 200mg IV, infusión p/24h o dividido en 4 dosis. Valorar inmunoglobulinas<sup>(22)</sup>

Los algoritmos de tratamiento farmacológico que se prescriben en pacientes diagnosticados de COVID-19 del IMSS, son: cuando se sospecha de co-infección bacteriana, se inicia con Azitromicina 500 mg primera dosis y del día 2 al 5, 250 mg VO, previa toma de cultivo; en casos con COVID-19 Moderado: Tromboprofilaxis con Heparina de Bajo Peso Molecular (HBPM) 1mg/kg peso cada 24 hrs. SC ó 40 a 60 mg SC c/12 hrs. ó 5000 UI (Heparina No Fraccionada) SC cada 12 hrs y en casos con Covid-19 Severo:Tromboprofilaxis (como en caso moderado) iniciar anticoagulación si hay incremento progresivo del Dímero D>2000 ó datos sugestivos de Tromboembolia Pulmonar o Trombosis Venosa Profunda con HBPM 1mg/ kg cada 12 hrs. SC (en TFG <30mL/min: 40-60mg cada 24 hrs. SC; en >75 años: 0.75mg/kg cada 12 hrs.)\*\*\* ó 1000 UI/Hora de Heparina No Fraccionada en infusión IV para 24 hrs. (control TTPa cada 8 hrs). + Dexametasona 6mg día. En ningún caso debe extenderse por más de 10 días y



deberá vigilar efectos secundarios. Si continua con tormenta de las citoquinas mantener tratamiento e iniciar: Ceftriaxona 1 g IV c/12 hrs x 14 días con resultado de cultivo.<sup>(23)</sup>

El Tratamiento para pacientes con enfermedad cardiovascular y COVID-19 moderado o severo consiste en: Anticoagulante: Heparina (HBPM-Enoxaparina) 1mg/kg peso cada 12 hrs. SC; en TFG <30ml/min: 40 a 60 mg cada 24 hrs. SC; en >75 años 0.75mg/kg cada 12 hrs. Alternativa: HNF a 1000 UI/hr para 24 hrs; ajustar TTPa 1.5 a 2.5 el control cada 8 hrs.

- Antibiótico: Ceftriaxona de acuerdo a resultado de cultivo: 1 g IV c/12 hrs. x 14 días o equivalente.
- Esteroides: Dexametasona 6 mg IV diario máximo 10 días.
- Atorvastatina: 80 mg dosis de carga y continuar con 40 mg cada 24 hrs. (solo en protocolo de investigación).
- Continuar con IECA o ARA2 en caso de tomarlos.
- Se contraindica Hidroxicloroquina o Cloroquina.<sup>(24)</sup>

Los esquemas terapéuticos utilizados en la guía clínica para el tratamiento del COVID-19 en México según el Consenso Interinstitucional con actualización en agosto del 2021, nos reporta que de acuerdo a la gravedad del COVID-19, tomando en cuenta parámetros como la saturación de oxígeno, marcadores inflamatorios, síntomas clínicos cuando se trata de COVID-19 leve el tratamiento debe ser sintomático. Si la gravedad es moderada. El tratamiento deberá consistir en heparina no fraccionada/Enoxaparina. Evaluando el riesgo de trombosis para indicar el medicamento trombotoprolíptico.

-Dexametasona u otro corticoesteroide administrando solo en pacientes que requieren oxígeno complementario para mantener una SpO2 arriba de 94.

-Remdesivir en pacientes hospitalizados mayores de 12 años y peso mayor de 40 kilogramos, con requerimientos menor a 15 litros por minuto de oxígeno. Menos de 8 días desde el inicio de síntomas.

-Tocilizumab en pacientes con uso actual o previo de esteroide, a quienes no se les haya aplicado otro inhibidor de IL-6 durante el internamiento actual y cuando no haya





---

evidencia de otra infección bacteriana o viral. Con necesidad de oxígeno suplementario, proteína c reactiva mayor a 75mg/litro, o que empezaron hace menos de 48 horas con oxígeno nasal de alto flujo, presión continua positiva en la vía aérea, ventilación no invasiva, o ventilación mecánica invasiva.

Nos indica que no se deben utilizar los siguientes medicamentos contra la COVID-19: Azitromicina, Dióxido de cloro, Ciclosporina, factor de transferencia. Hidroxicloroquina, Lopinavir/Ritonavir y Oseltamivir. <sup>(25)</sup>

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México la tasa de mortalidad; y estado de gravedad de los pacientes COVID-19 es predominantemente alta comparada con los países asiáticos; La UMF 43 del IMSS de Tabasco, tiene una estadística equiparable a la nacional; hasta el día de hoy se desconocen los alcances de los esquemas terapéuticos con respecto a reducción de letalidad y estados de gravedad.

Según la OMS con corte del 23 de julio de 2021, La COVID-19 es una enfermedad emergente que se ha convertido en un gran reto para la salud global, ya que aparece en cualquier región y su potencial de diseminación ha sido de gran impacto en todo el mundo; actualmente existen 192.284.207 de casos confirmados. Con una mortalidad 4.136.518, a nivel mundial. La distribución geográfica en América reporta: 75, 349,353 casos, Europa 58, 740,133, el sudeste de Asia 37.305.824, Mediterráneo oriental 12, 035,379, África 4, 722,513, Pacífico Oeste 4.130.241. En México hasta el día de hoy se han confirmado 2.709.739 casos totales y 237,626 defunciones totales por COVID-19. La distribución por sexo en los casos confirmados muestra un predominio del 51% en hombres. La mediana de edad en general es de 43 años. Múltiples han sido los esquemas terapéuticos de los pacientes con Covid-19, el uso de diferentes terapéuticas a lo largo de la pandemia ha sido por la falta de guía y de evidencia que sustente la mejor terapéutica, sin embargo, diversos estudios han demostrado que la mayoría de los fármacos carecen de efectividad de los procesos clínicos o en su caso son poco fiables debido a la pobre evidencia científica.

La protección de la población en general es de impostergable importancia; sin embargo como área médica, se debe ofertar la mejor intervención médica ante esta enfermedad. Por lo que enfrentar a la enfermedad con esquemas terapéuticos previamente analizados nos da una mayor certeza de la eficacia de los fármacos que puedan ser utilizados para los pacientes que hayan adquirido la enfermedad, de acuerdo a la evaluación de nuestros pacientes. Al conocer los esquemas terapéuticos se podrá ofertar un esquema terapéutico con mayores alcances respaldados con una mejor evidencia científica. El análisis sobre el curso o comportamiento del virus, los estadios de la enfermedad, los tratamientos manejados y su evolución en nuestros pacientes,



así como el conocimiento del periodo de convalecencia, tasa de mortalidad, porcentaje de sobrevivencia, y cada una de las estadísticas que abarcara este estudio, será útil para una adecuada decisión terapéutica.

Las personas mayores y pacientes con alguna enfermedad crónico-degenerativa, además de obesidad y el sexo masculino, son grupos de alto riesgo para un desenlace fatal, por lo que, es importante saber, que a pesar de la inmunidad generada por las diversas vacunas, las personas tienen riesgo de padecer la enfermedad e incluso la muerte. Por eso la importancia de conocer los esquemas terapéuticos con mayor evidencia científica que cause mejoría en esta enfermedad.

El conocimiento oportuno del resultado de este estudio, permitirá hacer énfasis en la necesidad de elaborar una acción que pueda contribuir a hacer frente a esta patología.

Es ineludible la realización de la presente investigación debido a que el producto final serán datos confiables en el cual se obtendrán estadísticas útiles, como fuente para con un panorama cercano al conocer el impacto, atención y poder utilizarlo, en la práctica médica con nuestros pacientes mejorando la atención de los enfermos con este virus como un diagnóstico situacional de la problemática en estudio.

El presente estudio es factible realizarlo debido que se utilizará un diseño de no intervención, de tipo retrospectivo; ya que en su momento se utilizaron esquemas terapéuticos de tipo compasivos y fueron pacientes previamente atendidos con esquemas terapéuticos vigentes en ese momento; respaldados por la norma oficial mexicana de investigación y OMS, haciendo uso del expediente clínico de pacientes tratados con los diferentes esquemas terapéuticos en ese momento; se considera un proyecto viable debido a que se utilizarán recursos del investigador, respaldado en la normatividad de la coordinación de investigación en salud.

En base al argumento anterior realizo el siguiente cuestionamiento

¿Cuáles son los alcances de la Experiencia terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N°43 del IMSS de Villahermosa Tabasco?



## 2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente existen 192.284.207 de casos confirmados. Con una mortalidad 4.136.518, a nivel mundial. La distribución geográfica en América reporta: 75, 349,353 casos, Europa 58, 740,133, el sudeste de Asia 37.305.824, Mediterráneo oriental 12, 035,379, África 4, 722,513, Pacífico Oeste 4.130.241. Con corte del 23 de julio de 2021. Según la OMS. La distribución por sexo en los casos confirmados muestra un predominio del 51% en hombres. La mediana de edad en general es de 43 años.

Múltiples han sido los esquemas terapéuticos de los pacientes con COVID-19.

El uso de diferentes terapéuticas a lo largo de la pandemia ha sido por la falta de guía y de evidencia que sustente la mejor terapéutica; sin embargo, diversos estudios han demostrado que la mayoría de los fármacos carecen de efectividad de los procesos clínicos o en su caso son poco fiables debido a la pobre evidencia científica.

Los países con la mayor tasa de mortalidad en América latina son Brasil; actualmente México ocupa el tercer lugar en mortalidad incluyendo una nueva variante del virus (Delta), los esquemas terapéuticos utilizados siguen siendo en forma compasiva y empírica por lo que es de especial interés su análisis mediante una metodología adecuada. Jerarquizar los fármacos de mayor beneficio mediante un análisis estadístico adecuado es de especial interés, ante una pandemia que está en una etapa crítica para la población en general.

Toda la población en general es susceptible de enfermarse independientemente de la manera de contraer la enfermedad; Sin embargo los grupos vulnerables se limitan a mayores de 60 años, pacientes con Diabetes tipo 2, Hipertensión arterial sistémica, Obesidad, donde indudablemente la tasa de mortalidad es muy alta, por lo que es de trascendental importancia conocer los fármacos útiles en las diferentes etapas de la Enfermedad; Para poder actuar oportunamente ofreciendo el tratamiento adecuado ante cada paciente quien contrae el COVID-19, considerando sus comorbilidades y la particularidad de cada uno.



El presente es un estudio retrospectivo de carácter analítico que puede consolidarse; ya que se utilizarán datos de los expedientes; el análisis detallado de los esquemas terapéuticos se podrá analizar mediante estadística inferencial para conocer de forma científica los alcances de los esquemas terapéuticos.

La tasa de letalidad de algunos países Asiáticos; presentan una proporción inferior al 2.5% mientras en México esta tasa es superior al 10%; es importante considerar que se deba a que en estos países cuentan con una intervención temprana, o tal vez su esquema terapéutico implementado condicionó una reducción importante en la tasa de mortalidad; múltiples factores pueden influir en este proceso; los cuales serán considerados y analizados en el presente proyecto.

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 General:

- Determinar los alcances de la experiencia terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N<sup>o</sup>. 43 Del IMSS de Villahermosa Tabasco.

### 4.2 Específicos:

- Determinar las características sociales y demográficas de los pacientes en estudio.
- Determinar las comorbilidades de los pacientes en estudio, comparándolos con los diferentes esquemas terapéuticos usados.
- Evaluar la estancia hospitalaria contrastada con los diferentes esquemas terapéuticos.
- Valorar la sobrevida de los pacientes con COVID-19, manejados con los esquemas terapéuticos institucionales.
- Conocer la tasa de mortalidad en los pacientes con COVID-19 tratados con los diferentes esquemas terapéuticos.
- Comparar la evolución de los diferentes esquemas terapéuticos y comorbilidades.
- Conocer el tiempo de convalecencia de los pacientes de COVID-19 de la UMF N<sup>o</sup> 43 del IMSS Tabasco.



## 5. MATERIAL Y MÉTODOS

### **Población De Estudio (Universo De Trabajo)**

Todos los Pacientes adscritos a la UMF43, pertenecientes al municipio de los centros ingresados con diagnóstico de COVID-19 con PCR positiva, mayores de 18 años de edad. A partir del 28 de febrero hasta 28 de febrero 2021; el número absoluto de pacientes con PCR Positiva corresponde a 1800 pacientes.

### **Tamaño De La Muestra**

El cálculo de la muestra se realizó a través de la fórmula de la n para poblaciones infinitas.

$$N = (Z\alpha)^2(p)(q) / \delta^2$$

N= tamaño de la muestra que se requiere

P= proporción de sujetos portadores del fenómeno en estudio

1= 1 – p (complementario, sujetos que no tienen la variable en estudio)

Delta= precisión o magnitud del error que estamos dispuestos a aceptar

Z $\alpha$ = distancia de la media del valor de significación propuesto

Al realizar el siguiente cálculo mediante la presente fórmula se obtiene una Nd de 214, con un nivel de confianza de 95%, una proporción esperada del 10% una variación aceptada de la proporción esperada del fenómeno del 4%.



## Criterios De Inclusión

- Expedientes de pacientes hospitalizados por COVID que pertenezcan a la UMF N° 43 de Villahermosa, Tabasco.
- Expediente de pacientes con diagnóstico de COVID confirmado por PCR.
- Expedientes de pacientes hospitalizados por COVID con comorbilidades
- Expedientes de pacientes hospitalizados por COVID sin comorbilidades
- Expedientes de pacientes mayores de 18 años.

## Criterios De Exclusión

- Expedientes de pacientes que hayan cursado menos de 24 horas de estancia hospitalaria.
- Expedientes de pacientes embarazadas.
- Expedientes de pacientes por mortalidad diferente a COVID.
- Expedientes de pacientes que hayan ingresado por un diagnóstico diferente a Covid-19, aunque en su hospitalización se hayan contagiado.

## Criterios De Eliminación

- Expedientes incompletos menor a 80% o con datos insuficientes para evaluar.





1. **Diseño:** Durante el 2020 en la unidad de Medicina Familiar N° 43 de Villahermosa, Tabasco, se realizó una investigación en el cual se utilizó un diseño, analítico, transversal y retrospectivo.
2. **Cálculo de la muestra:** El cálculo de la muestra se realizó mediante la fórmula de  $n$  para poblaciones infinitas que corresponde a 214 sujetos, que para ser considerados en el estudio deberán reunir los criterios de selección.
3. **Integración de grupo:** Del universo de trabajo se integró un grupo con diferentes esquemas terapéuticos; Hospitalizados en el HGZ N° 46, con adscripción a la UMF N° 43, considerando la prescripción farmacológica encontrada en los expedientes, se evaluaron: estatus clínicos y por medio de biomarcadores inflamatorios y laboratorios. Los pacientes se seleccionaron mediante los criterios de inclusión y sistema de aleatorización simple.  
\* Los valores de laboratorio serán considerados al inicio, intermedio y final.
4. **Recolección de la información:**  
Se utilizarán hojas de recolección de datos, los cuales serán obtenidos expediente electrónico y contra referencias. El cual incluye características demográficas, comorbilidades, días de hospitalización, esquema terapéutico previamente validado, por método de Delphi.
5. **Recolección de la información:** La recolección de datos se realizara a través de una base datos de Excel, donde se integraran las variables consideradas en el presente proyecto de investigación, y personas involucradas en el estudio.
6. **Análisis estadístico:** Los alcances terapéuticos serán identificados mediante la evolución de los pacientes, y estado de salud del paciente. Se utilizó estadística descriptiva, así también el contraste de variables se realizará mediante la fórmula de  $X^2$ . Mediante el programa de SPSS versión 25 de Windows.



## Consideraciones Éticas

El presente estudio se realizará, bajo la aprobación y autorización correspondiente del comité de investigación de la UMF N° 43 IMSS Tabasco.

Por las características del diseño y naturaleza de las variables del estudio, las implicaciones éticas son mínimas.

El artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, establece las categorías de las investigaciones. En la fracción I define que “una investigación sin riesgos son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de la conducta.

Considerándose un estudio de riesgo menor al mínimo, ya que está de acuerdo a las normas éticas, a la ley general de salud en materia de investigación y a la declaración de Helsinki 1975 modificada en 1993.



## 6. RESULTADOS

Al realizar el análisis de las variables en estudio mediante las medidas de tendencia central, se encontraron los siguientes datos: Mediana de; 57, media de 56 y moda de 53; Así también se realizó el cálculo de las medidas de dispersión que se describen de la siguiente manera: desviación estándar de 16,299, varianza de 265.665, rango 82 un valor mínimo de 16 y máximo de 98.

**Cuadro 1. Muestra las medidas de dispersión de la variable socio demográfica edad.**

### Estadísticos Descriptivos

Variables	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media		Desv.	Varianza
	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Estadístico	Desv. Error	Estadístico	Estadístico
Edad	214	82	16	98	56.28	1.114	16.299	265.665
N válido (por lista)	214							

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.

**Cuadro 2. Muestra las medidas de tendencia central del variable socio demográfica edad**

Edad		
N	Válido	214
Media		56.28
Mediana		57.00
Moda		53 <sup>a</sup>

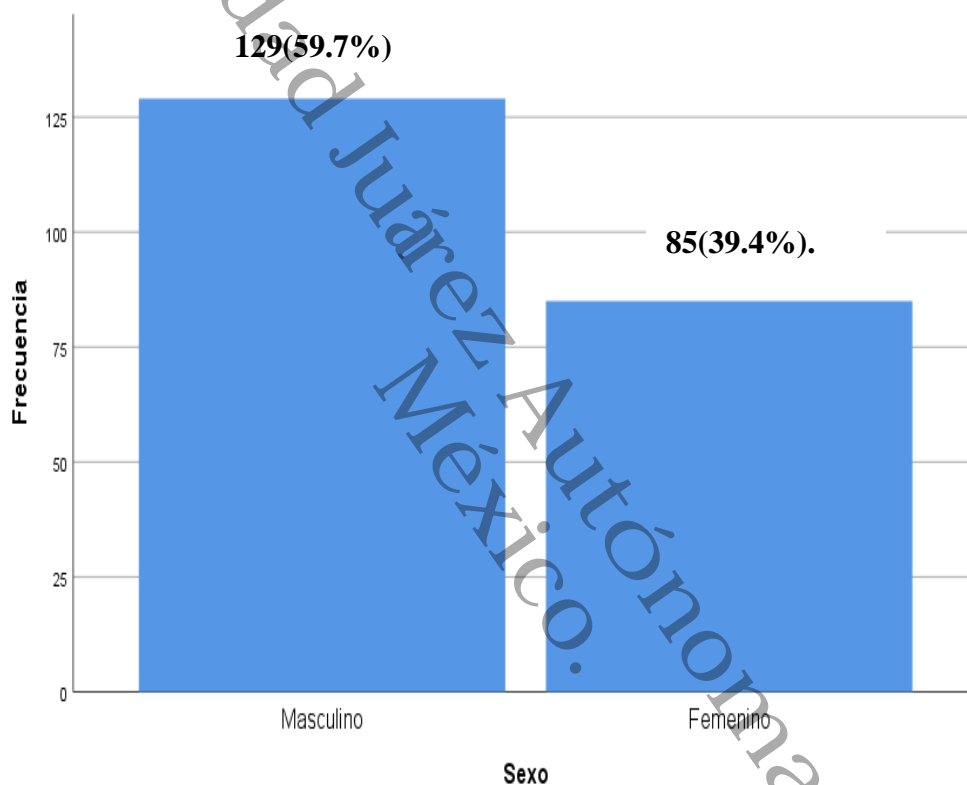
**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



En la evaluación de las características sociodemográficas; con respecto a la variable género, se encontraron los siguientes datos; Hombre: 129(59.7%) y mujeres: 85(39.4%).

**Figura 1.**

**Muestra la distribución por género de los pacientes en estudio.**

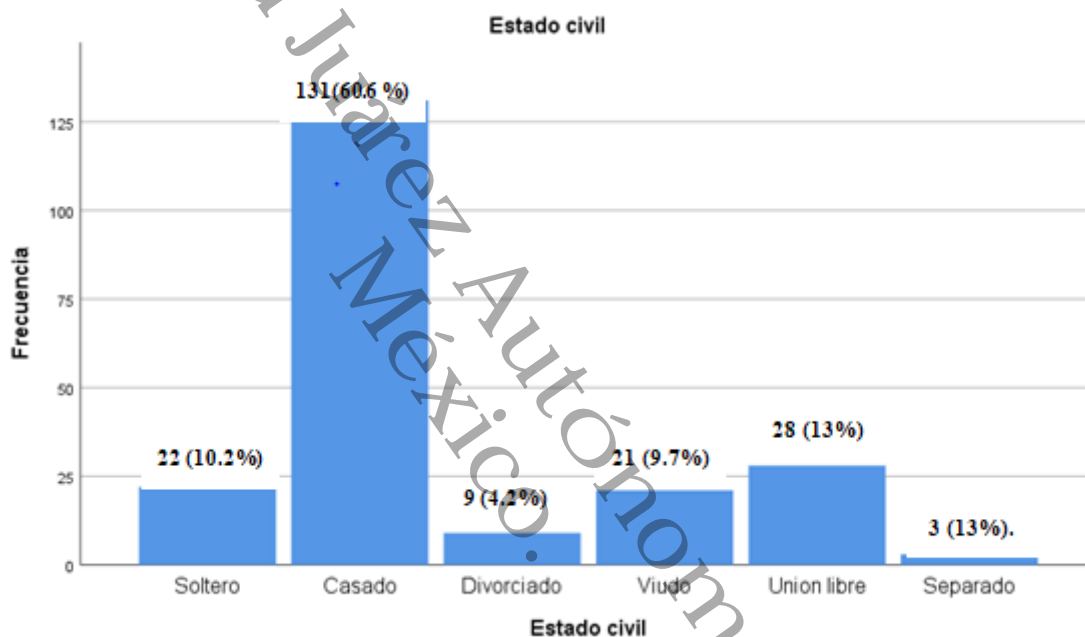


**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



El análisis de las características sociodemográficas de la variable estado civil donde fueron consideradas 6 categorías, se encontraron los siguientes resultados en cuanto a frecuencia y porcentajes: Casado 131(60.6%), Unión libre 28 (13%), Soltero 22 (10.2%), Viudo 21 (9.7%), Divorciado 9 (4.2%), Separado 3 (13%).

**Figura 2.**  
**Muestra la variable sociodemográfica estado civil.**

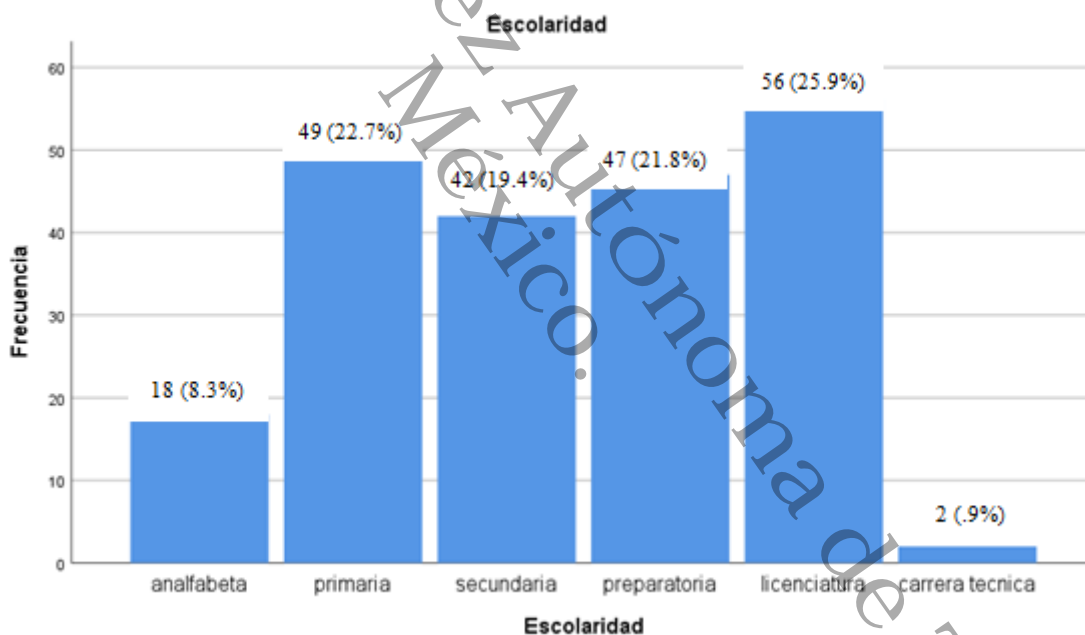


**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



Al efectuar el análisis estadístico en cuanto a frecuencia de las características sociodemográficas de la variable escolaridad, donde fueron consideradas categorías; se encontraron los siguientes datos: Licenciatura 56 (25.9%), Primaria 49 (22.7%), Preparatoria 47 (21.8%), Secundaria 42 (19.4%), Analfabeta 18 (8.3%) y Carrera Técnica 2 (9%).

**Figura 3.**  
**Muestra las medidas de tendencia central de la variable sociodemográfica escolaridad.**



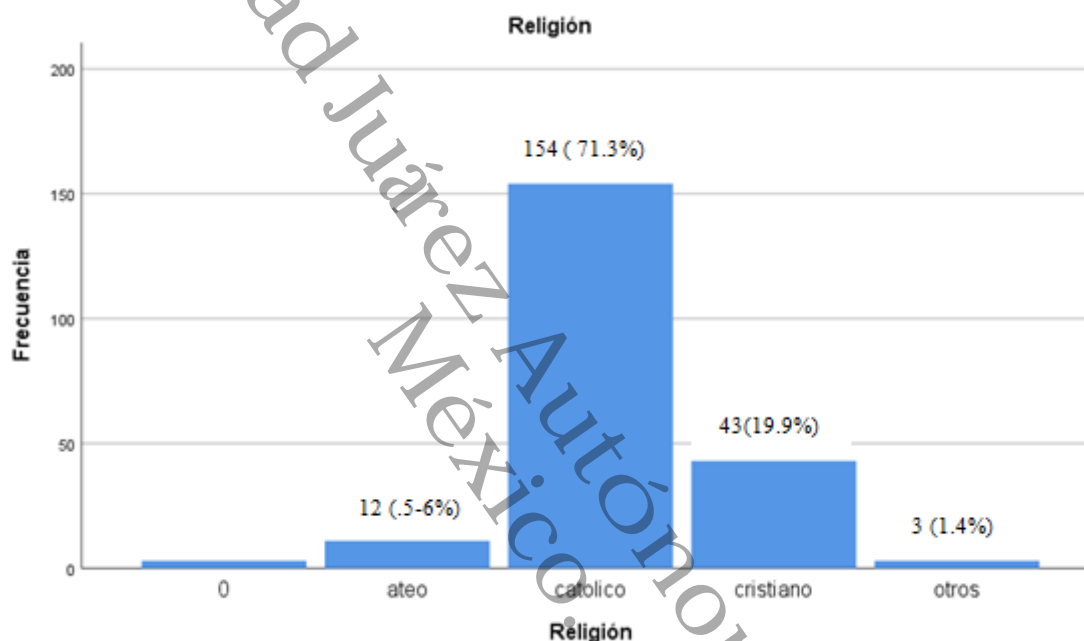
**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



La evaluación de la variable sociodemográfica religión donde fueron consideradas 4 categorías; se encontraron los siguientes resultados: Católico 154 (71.3%), Cristiano 43 (19.9%), Ateo 12 (5.6%), Otros 3 (1.4%).

**Figura 4.**

**Muestra las medidas de tendencia central de la variable religión.**

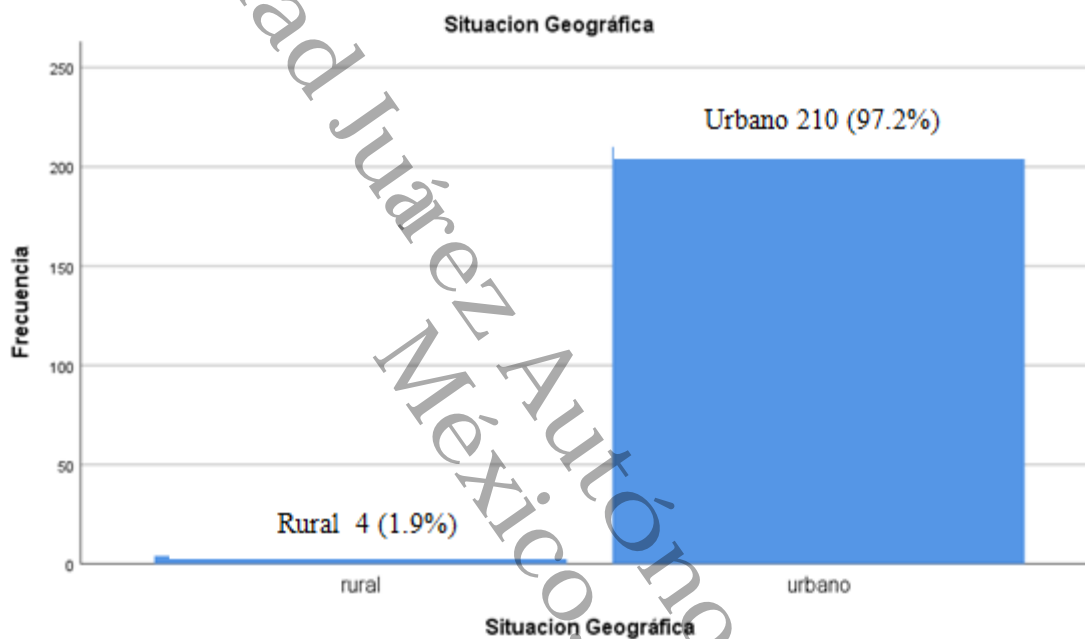


**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco



Al realizar el análisis de las características sociodemográficas de la variable situación geográfica donde se tomaron en cuenta dos categorías, fueron encontrados los siguientes resultados; Urbano 210 (97.2%) y Rural 4 (1.9%).

**Figura 5. Muestra la distribución de las medidas de la variable situación geográfica.**



**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.





En el contraste de las variables estancia hospitalaria y los diversos esquemas terapéuticos utilizados en el Hospital General de Zona N<sup>o</sup>. 46; pero con pacientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar N<sup>o</sup>. 43 se encontraron los siguientes datos de importancia: Pacientes tratados mediante plasma obtenido de pacientes con antecedentes de COVID 19:  $X^2$ : 5.410.;GL:1; P: 0.144 , manejo con Analgésicos: Metamizol ( derivado de las pirazolona), Paracetamol (AINES) :  $X^2$ :5.128.;GL:1; P:0.163, manejo con Antirretrovirales(): $X^2$ : 2.220;GL:1; P:0.528. manejo con Antibióticos(Ceftriaxona, Claritromicina.): $X^2$ : 5.845;GL:1; P:0.119, manejo con Antiparasitario(Ivermectina): $X^2$ : 26.03.;GL:1; P:0.001, manejo con Antitromboticos(Apixaban, Enoxaparina): $X^2$ : 2.224.;GL:1; P:0.527, manejo con Inmunomoduladores (Tocilizumab): $X^2$ : 1.743.;GL:1; P:0.627, manejo con Corticoesteroides (Dexametasona, Metilprednisolona): $X^2$ : 5.185;GL:1; P:0.159.

**Tabla 3. Muestra la variable estancia hospitalaria contrastada con esquemas terapéuticos.**

VARIABLE ESTANCIA HOSPITALARIA	NA	1 A 7 DÍAS	8 A 14 DÍAS	+15 DÍAS	P	$X^2$
Plasma	15	6	7	2	0.144	5.410
Analgésicos	208	122	68	18	0.163	5.128
Antiretroviral	37	24	11	2	0.528	2.220
Antibióticos	210	124	68	18	0.119	5.845
Antiparasitario	4	1	0	3	0.001	26.03
Antitrombóticos	203	119	66	18	0.527	2.224
Inmunomoduladores	19	10	6	3	0.627	1.743
Corticoides	156	86	54	16	0.159	5.185

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N<sup>o</sup> 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



En el contraste de las variable estancia hospitalaria y las variables que se describen en el cuadro adjunto, se encontraron los datos: estancia hospitalaria y si requirió oxígeno  $X^2$ : 2.084; GL: 2; P: 0.555, estancia hospitalaria y si requirió intubación  $X^2$ : 13.547; GL: 2; P: 0.004.

**Tabla 4. Muestra la variable días de estancia hospitalaria, en contraste si requirieron oxígeno suplementario y si requirieron manejo avanzado de la vía aérea (intubación).**

VARIABLE	NA	1 A 7 DÍAS	8 A 14 DÍAS	+15 DÍAS	P	$X^2$
ESTANCIA HOSPITALARIA						
Requirió oxígeno	211	124	68	19	0.555	2.084
Requirió intubación	63	27	27	10	0.004	13.547

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



En el Análisis de las variables de esquemas terapéuticos contrastada con mortalidad y sobrevida en los pacientes de COVID-19 se encontraron las siguientes estadísticas: manejo con plasma:  $X^2$ : 6.706.;GL:1; P: 0.010 ,manejo con Analgésicos: $X^2$ : 0.734.;GL:1; P:0.392, manejo con Antirretroviral: $X^2$ : 0.969;GL:1; P:0.001 manejo con Antibióticos: $X^2$ : 1.996;GL:1; P:0.158, manejo con Antiparasitario: $X^2$ : 0.461.;GL:1; P:0.543, manejo con Antitrombóticos: $X^2$ : 2.971.;GL:1; P:0.085., manejo con Inmunomoduladores: $X^2$ : 0.150.;GL:1; P:0.699, manejo con Corticoesteroides: $X^2$ :1.151;GL:1; P:0.283. Requirieron oxígeno:  $X^2$ :1.490, GL 1, P:0.001, requirieron intubación:  $X^2$ : 78.690, P: 0.001.

**Tabla 5. Se expone la variable esquemas terapéuticos, mortalidad y sobrevida.**

VARIABLE	NUMERO ABSOLUTO	VARIABLE	DECESOS	SOBREVIDA	P	$X^2$
Plasma	213	14	9	5	0.010	6.706
Analgésicos	213	207	69	138	0.392	0.734
Antirretroviral	211	37	12	25	0.001	0.969
Antibióticos	213	209	70	139	0.158	1.996
Antiparasitario	209	4	2	2	0.543	0.461
Antitrombóticos	213	202	69	133	0.085	2.971
Inmunomoduladores	213	19	7	12	0.699	0.150
Corticoides	212	156	54	102	0.283	1.151
Requirió oxígeno	213	210	70	140	0.222	1.490
Requirió intubación	213	62	48	14	0.001	78.690

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



En el contraste de las variables esquemas terapéuticos en pacientes diabéticos intubados, se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(0.523)$ ; GL:1; P:0.496, Antirretrovirales:  $X^2(0.750)$ ; GL:1; P:0.647, Antibióticos:  $X^2(1.815)$ ; GL:1; P:0.178, Antiparasitarios:  $X^2(0.256)$ ; GL:1; P:0.613, Antitrombóticos:  $X^2(0.781)$ ; GL:1; P:0.077, Inmunomoduladores:  $X^2(1.098)$ ; GL:1; P:0.295, Corticoides:  $X^2(0.238)$ ; GL:1; P:0.626. En el análisis de las variables esquemas terapéuticos en pacientes diabéticos contrastada con la mortalidad se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(0.142)$ ; GL:1; P:0.706, Antirretrovirales:  $X^2(0.181)$ ; GL:1; P:0.671, Antibióticos:  $X^2(1.579)$ ; GL:1; P:0.209, Antiparasitarios:  $X^2(1.040)$ ; GL:1; P:0.308, Antitrombóticos:  $X^2(3.863)$ ; GL:1; P:0.49, Inmunomoduladores:  $X^2(1.044)$ ; GL:1; P:0.384, Corticoides:  $X^2(0.757)$ ; GL:1; P:0.384.

**Tabla 6. Se expone la variable esquemas terapéuticos en pacientes diabéticos intubados, y esquemas terapéuticos en pacientes diabéticos contrastada con la mortalidad.**

ESQUEMAS TERAPEUTICOS.	DIABETICOS		P	X2	INTUBADOS		DECESOS	
	NUMERO ABSOLUTO	A CUANTOS SE LES DIERON			P	X2	P	X2
Analgésicos	90	(86)	0.215	1.534	0.496	0.523	0.706	0.142
Antirretroviral	88	(13)	0.386	0.750	0.647	0.209	0.671	0.181
Antibióticos	90	(97)	0.178	1.815	1.000	0.001	0.209	1.579
Antiparasitario	90	(2)	0.745	0.106	0.613	0.256	0.308	1.040
Antitrombóticos	90	(83)	0.649	0.208	0.077	0.781	0.49	3.863
Inmunomoduladores	90	(8)	0.996	0.001	0.295	1.098	0.307	1.044
Corticoides	90	(63)	0.361	0.834	0.626	0.238	0.384	0.757

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco



En el contraste de las variables esquemas terapéuticos en pacientes hipertensos intubados, se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(0.80)$ ; GL:1; P:3.073, Antirretrovirales:  $X^2(0.612)$ ; GL:1; P:0.434, Antibióticos:  $X^2(0.80)$ ; GL:1; P:0.777, Antiparasitarios:  $X^2(0.594)$ ; GL:1; P:0.441, Antitrombóticos:  $X^2(0.021)$ ; GL:1; P:0.885, Inmunomoduladores:  $X^2(0.253)$ ; GL:1; P:0.615, Corticoides:  $X^2(1.382)$ ; GL:1; P:0.240. En el análisis de las variables esquemas terapéuticos en pacientes hipertensos contrastada con la mortalidad se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(0.661)$ ; GL:1; P:0.192, Antirretrovirales:  $X^2(1.081)$ ; GL:1; P:0.192, Antibióticos:  $X^2(1.237)$ ; GL:1; P:0.266, Antiparasitarios:  $X^2(0.818)$ ; GL:1; P:0.366, Antitrombóticos:  $X^2(2.988)$ ; GL:1; P:0.84, Inmunomoduladores:  $X^2(1.467)$ ; GL:1; P:0.226, Corticoides:  $X^2(3.441)$ ; GL:1; P:0.064.

**Tabla 7. Se expone la variable esquemas terapéuticos en pacientes hipertensos intubados, y esquemas terapéuticos en pacientes hipertensos contrastado con la mortalidad.**

ESQUEMAS TERAPEÚTICOS.	HIPERTENSOS		P	X2	INTUBADOS		DECESOS	
	NUMERO ABSOLUTO	A QUIEN SE LES DIERON			P	X2	P	X2
Analgésicos	122	(117)	0.186	1.745	3.073	0.80	0.192	0.661
Antirretroviral	120	(21)	0.984	0.001	0.434	0.612	0.298	1.081
Antibióticos	122	(119)	0.463	0.538	0.777	0.80	0.266	1.237
Antiparasitario	122	(2)	0.775	0.82	0.441	0.594	0.366	0.818
Antitrombóticos	122	(115)	0.649	0.208	0.885	0.021	0.84	2.988
Inmunomoduladores	122	(9)	0.374	0.791	0.615	0.253	0.226	1.467
Corticoides	121	(93)	0.171	0.873	0.240	1.382	0.064	3.441

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



En el contraste de las variables esquemas terapéuticos en pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar intubados, se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(1.165)$ ; GL:1; P:0.280, Antirretrovirales:  $X^2(0.421)$ ; GL:1; P:0.516, Antibióticos:  $X^2(0.051)$ ; GL:1; P:0.822, Antiparasitarios:  $X^2(3.912)$ ; GL:1; P:0.048, Antitrombóticos:  $X^2(0.001)$ ; GL:1; P:0.994 Inmunomoduladores:  $X^2(4.615)$ ; GL:1; P:0.032, Corticoides:  $X^2(0.74)$ ; GL:1; P:0.389. En el análisis de las variables esquemas terapéuticos en pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar contrastada con la mortalidad se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(0.692)$ ; GL:1; P:0.405, Antirretrovirales:  $X^2(0.064)$ ; GL:1; P:0.163, Antibióticos:  $X^2(1.949)$ ; GL:1; P:0.163, Antiparasitarios:  $X^2(0.585)$ ; GL:1; P:0.445, Antitrombóticos:  $X^2(5.031)$ ; GL:1; P:0.025, Inmunomoduladores:  $X^2(0.670)$ ; GL:1; P:0.413, Corticoides:  $X^2(3.072)$ ; GL:1; P:0.080.

**Tabla 8. Se expone la variable esquemas terapéuticos en pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar intubados, y esquemas terapéuticos en pacientes con antecedentes de enfermedad pulmonar contrastado con la mortalidad.**

ESQUEMAS TERAPEÚTICOS.	ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD PULMONAR		P	X2	INTUBADOS		DECESOS	
	NUMERO ABSOLUTO	A QUIEN SE LES DIERON			P	X2	P	X2
Analgésicos	196	(186)	0.934	0.007	0.280	1.165	0.405	0.692
Antirretroviral	196	(35)	0.519	0.415	0.516	0.421	0.800	0.064
Antibióticos	196	(192)	0.541	0.374	0.822	0.051	0.163	1.949
Antiparasitario	196	(4)	0.541	0.374	0.048	3.912	0.445	0.585
Antitrombóticos	196	(189)	0.934	0.007	0.994	0.001	0.025	5.031
Inmunomoduladores	196	(17)	0.728	0.121	0.032	4.615	0.413	0.670
Corticoides	195	(144)	0.510	0.433	0.389	0.74	0.080	3.072

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



En el contraste de las variables esquemas terapéuticos en pacientes Inmunocomprometidos intubados, se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(0.246)$ ; GL:1; P:0.620, Antirretrovirales:  $X^2(0.245)$ ; GL:1; P:0.619, Antibióticos:  $X^2(0.244)$ ; GL:1; P:0.618, Antiparasitarios:  $X^2(0.240)$ ; GL:1; P:0.615, Antitrombóticos:  $X^2(0.242)$ ; GL:1; P:0.620 Inmunomoduladores:  $X^2(0.245)$ ; GL:1; P:0.619, Corticoides:  $X^2(0.515)$ ; GL:1; P:0.473. En el análisis de las variables esquemas terapéuticos en pacientes Inmunocomprometidos contrastada con la mortalidad se encontraron los siguientes datos: Analgésicos:  $X^2(0.536)$ ; GL:1; P:0.464, Antirretrovirales:  $X^2(0.535)$ ; GL:1; P:0.463, Antibióticos:  $X^2(0.534)$ ; GL:1; P:0.462, Antiparasitarios:  $X^2(0.528)$ ; GL:1; P:0.459, Antitrombóticos:  $X^2(0.532)$ ; GL:1; P:0.461, Inmunomoduladores:  $X^2(0.531)$ ; GL:1; P:0.465, Corticoides:  $X^2(1.154)$ ; GL:1; P:0.283.

**Tabla 9. Se expone la variable esquemas terapéuticos en pacientes con inmunocomprometidos intubados, y esquemas terapéuticos en pacientes inmunocomprometidos contrastado con la mortalidad.**

ESQUEMAS TERAPEÚTICOS.	INMUNOCOMPROMETIDOS			X2	INTUBADOS		DECESOS	
	NUMERO ABSOLUTO	A QUIEN SE LES DIERON	P		P	X2	P	X2
Analgésicos	16	(15)	0.678	0.777	0.620	0.246	0.464	0.536
Antirretroviral	16	(0)	0.16	8.250	0.619	0.245	0.463	0.535
Antibióticos	16	(15)	0.402	1.822	0.618	0.244	0.462	0.534
Antiparasitario	16	(0)	0.839	8.352	0.615	0.240	0.459	0.528
Antitrombóticos	16	(15)	0.953	0.096	0.620	0.242	0.461	0.532
Inmunomoduladores	16	(0)	0.407	1.799	0.619	0.245	0.465	0.531
Corticoides	16	(13)	0.195	3.269	0.473	0.515	0.283	1.154

**Fuente:** Experiencia Terapéutica en pacientes con COVID-19 de la UMF N° 43 del IMSS de Villahermosa, Tabasco.



## 1. DISCUSIÓN

La COVID 19 como enfermedad; es producto de un agente de etiología viral con un comportamiento errático donde las condiciones generales del paciente son un factor fundamental en las manifestaciones clínicas del paciente, y los esquemas terapéuticos no responden de la manera esperada.

En la presente investigación se encontró que los hombres tuvieron una proporción mayor (59.7%), que las mujeres; resultados equiparables al metaanálisis de la OMS, donde se encontró que los hombres presentan mayor número de casos por COVID 19. Al evaluar la variable manejo con antibióticos del tipo de la Ceftriaxona y Claritromicina reporta una p de  $p:0.119$ , en contraste con los resultados obtenidos por Moyano IM, León Jiménez y Ocaña; quien encontró que los pacientes hospitalizados en tratamiento con antibiótico y tratamiento antirretroviral tuvieron mejoría únicamente en los últimos días en la fiebre oxigenación e imágenes radiográficas.

En el manejo de con antiparasitario (Ivermectina) se encontró una p de  $p: 0.001$ ; situación que no debe considerarse en el presente proyecto; puesto que la muestra fue escasa por la suspensión del fármaco; y la muestra fue no significativa.

En el manejo con antitrombóticos (Apixaban, Enoxaparina): se encontró una  $p: 0.527$ , resultados que difieren con los datos obtenidos por Vivas d, Roldan V, Esteve pastor y Ruiz-Nodar; donde corroboraron que el tratamiento inicial con HBPM reduce la mortalidad y logra una mejoría significativa del cociente presión arterial de oxígeno/fracción inspirada de  $O_2$  ( $pao_2/fio_2$ ) al mitigar la formación de microtrombos y la coagulopatía pulmonar asociada. Disminuye la afección inflamatoria.

Al realizar el análisis del manejo con inmunomoduladores (Tocilizumab) los resultados fueron  $p: 0.627$ , en Discrepancia con los resultados obtenidos por Horby p, Emberson Linsell y Bell: donde encontraron que el manejo con Tocilizumab normalizó la sintomatología clínica y oxigenación linfocitos.





---

En el manejo con corticoesteroides (Dexametasona, Metilprednisolona) no se encontró diferencia significativa: Análisis que diverge con los resultados emitidos por la OMS donde refieren que la mortalidad fue menor en pacientes que usaron corticoides.

En el análisis de las variables de esquemas terapéuticos contrastada con mortalidad y sobrevida en los pacientes con COVID-19; no se encontraron diferencias significativas en los diferentes esquemas utilizados en nuestros pacientes (manejo con plasma, analgésicos, antirretroviral, antibióticos, antiparasitario, inmunomoduladores y corticoesteroides); en contraste con los resultados obtenidos por la OMS donde publica que que la mortalidad fue menor en pacientes que usaron corticoides; Así también los resultados obtenidos de la investigación difieren con los resultados de Vivas D, Roldan V, Esteve Pastor y Ruiz-Nodar; donde encontraron que la mortalidad es menor en pacientes con dímero D elevado; y coincide con los resultados publicados con este autor con respecto al uso de Enoxaparina donde, no se encontró diferencias significativas en la mortalidad.

En el análisis de la variables pacientes con diabetes tipo 2 contrastado con los diferentes esquemas terapéuticos (analgésicos, antirretrovirales, antibióticos, antiparasitarios, antitrombóticos, inmunomoduladores, corticoides) y la relación con intubados y decesos no se encontró significancia estadística; en contraste con el meta-análisis de la OMS donde refiere disminución de la mortalidad con el uso de corticoides.

En el análisis de la variables pacientes con hipertensión arterial contrastado con los diferentes esquemas terapéuticos (analgésicos antirretrovirales antibióticos, antiparasitarios, antitrombóticos, inmunomoduladores, corticoides) y su relación con decesos e intubados no se encontró significancia estadística; resultados que coinciden con los publicados por Vivas D, Roldan V, Esteve Pastor y Ruiz-Nodar que publica que el uso de Enoxaparina no disminuye la mortalidad.



---

En el contraste de las variables pacientes con enfermedad pulmonar contrastado con los diferentes esquemas terapéuticos (analgésicos antiretrovirales antibióticos, antiparasitarios, antitrombóticos, inmunomoduladores, corticoides) no se encontró significancia estadística, y no se encontró un estudio equiparable a esta cohorte de pacientes en particular; solo con la población en general; donde Vivas, Roldan, Esteve Pastor y Ruiz-Nodar publican, que el uso de Enoxaparina no tuvo significancia coincidiendo con los resultados de la investigación realizada.

En el contraste de las variables pacientes inmunocomprometidos contrastado con los diferentes esquemas terapéuticos (analgésicos antirretrovirales antibióticos, antiparasitarios, antitrombóticos, inmunomoduladores, corticoides) no se encontraron resultados que incidieran significativamente en la estadística; sin encontrar estudios equiparables con inmunocomprometidos que los ya mencionados en el análisis de resultados previo.



## CONCLUSIONES.

La media de la muestra estudiada corresponde a 56 años con respecto a la variable edad.

Los pacientes enfermos en cuanto a proporciones fue mayor en el género hombre

La variable sociodemográfica estado civil casado corresponde a una proporción mayor de enfermos por COVID.

La variable escolaridad licenciatura fue la que presento mayor proporción de enfermos.

La variable religión católica fue la que presentó mayor cantidad de enfermos por COVID 19.

La situación geográfica urbana presento mayor número de pacientes con COVID 19.

El contraste de variables estancia hospitalaria y los diferentes esquemas terapéuticos analizados no mostro diferencia significativas.

El análisis de la variable estancia hospitalaria y requerimientos de oxígeno analizados no mostró diferencia significativa.

El análisis de la variable intubación y mortalidad de la población general contrastada con el análisis de los diferentes esquemas terapéuticos no mostro significancia estadística.

En el contraste de las variable intubación y decesos de los pacientes con diabetes tipo 2, contrastada con el análisis de los diferentes esquemas terapéuticos no mostro significancia estadística.

En el análisis de los pacientes con hipertensión arterial al contrastar las variables intubación y decesos y los diferentes esquemas terapéuticos no se encontró diferencia estadística.

En el análisis de los pacientes con hipertensión arterial al contrastar las variables intubación y decesos y los diferentes esquemas terapéuticos no se encontró diferencia estadística.



En la evaluación integral de los pacientes con enfermedad pulmonar al contraste de las variables intubación y decesos y los diferentes esquemas terapéuticos no se encontró diferencia estadística.

En la evaluación integral de los pacientes inmunocomprometidos al contrastar el diferente esquema terapéutico y las variables intubación no existió diferencia entre los grupos de medicamentos

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.  
México.



## RECOMENDACIONES

- 1.- Continuar con las medidas de seguridad y protección con énfasis en grupos vulnerables y en población general.
- 2.- Restringir los eventos masivos y en caso de ser necesarios acudir con todas las medidas de protección sanitaria.
- 3.- Usar los esquemas terapéuticos de acuerdo a las manifestaciones clínicas y para clínicas de los pacientes en estudio como monitorización de biomarcadores de inflamación y estudios de laboratorio generales.
- 4.- Los grupos con alguna comorbilidad deberán recibir los refuerzos de vacunas que les ofrezcan las instituciones de salud.
- 5.- Los antimicrobianos deben ser utilizados cuando se tenga la evidencia por paraclínicos o al menos clínica para su uso; analizar en forma profunda el uso durante la replicación viral; los autores de este proyecto no lo recomiendan en este proceso.
- 6.- Los antipiréticos y analgésicos deberán ser prescritos según la sintomatología del paciente individualizando cada caso en particular.
- 7.- El Uso de antitrombóticos deberá usarse cuando los estudios de laboratorio como: Plaquetas, alteración de TP, TTP. Fibrinógeno, e índice aterotrombótico; evidentemente se deberá evaluar el riesgo de hemorragia.
- 8.- El Uso de corticosteroide se puede utilizar en la etapa de la tormenta de las citoquinas; los autores no recomiendan su uso en etapa de replicación viral.



9.-El uso de inmunomoduladores puede utilizarse en caso de estar alterada la Interleucina 6.

10.-Cada uno de los fármacos utilizados podrán utilizarse de acuerdo a las manifestaciones del paciente; su uso mal llamado profiláctico puede condicionar un riesgo para el paciente; ya que la enfermedad tiene múltiples etapas y su gravedad depende de la variabilidad biológica, comorbilidad y estado general del paciente, considerando a esta variante viral un comportamiento errático.

11.- El uso de algoritmos y guías utilizadas para el tratamiento de COVID deberán utilizarse previo análisis integral del paciente; debido a que las presentaciones clínicas pueden ser diferente ya que su comportamiento puede ser errático y depender de comorbilidades, variabilidad biológica, edad y otros factores relacionados con el proceso.



## 2. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Liu J, Liao X, Qian S, Yuan J, Wang F, Liu Y, et al. Community transmission of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2, Shenzhen, China, 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020; 26(6):1320–3. <https://doi.org/10.3201/eid2606.200239>.
2. He F, Deng Y, Li W. Coronavirus disease 2019: What we know? *J Med Virol.* 2020; 92(7):719–25. <https://doi.org/10.1002/jmv.25766>.
3. Arias Rodríguez, M. (2020). Experiencia COVID-19 en primera persona. *Imagen Diagnóstica*, 11(02), 53–54. <https://doi.org/10.33588/imagendiagnostica.1102.94>
4. Ramos C. Covid-19: the new pathology caused by a coronavirus. *Salud Publica Mex.* 2020; 62(2):225–7. <https://doi.org/10.21149/11276>.
5. Quesada, J. A., López-Pineda, A., Gil-Guillén, V. F., Arriero-Marín, J. M., Gutiérrez, F., & Carratala-Munuera, C. (2021). Período de incubación de la COVID-19: revisión sistemática y metaanálisis. *Revista Clínica Española*, 221(2), 109–117. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.08.005>.
6. [http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/COVID-19/documentos/2021-01-Ofc\\_068\\_%20ET.pdf](http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/COVID-19/documentos/2021-01-Ofc_068_%20ET.pdf).
7. Definiciones de casos para la vigilancia COVID-19 - 16 de diciembre de 2020. (2020, October 5). OPS/OMS | Organización Panamericana de La Salud. <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19/definiciones-casos-para-vigilancia>.



8. Sirvent JM, Baro A, Morales M, Sebastian P, Saiz X. Biomarcadores predictivos de mortalidad en pacientes críticos con COVID-19. Med Intensiva [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2020.09.010>.
9. Huang I, Lim MA, Pranata R. La diabetes mellitus se asocia con una mayor mortalidad y gravedad de la enfermedad en la neumonía por COVID-19: una revisión sistemática, un metanálisis y una metarregresión. Diabetes Metab Syndr. 2020;14(4):1-22 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7162793/>.
10. Oliva Marín JE. SARS-CoV-2: origen, estructura, replicación y patogénesis. Alerta [Internet]. 2020;3(2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5377/alerta.v3i2.9619>.
11. Cevik M, Kuppalli K, Kindrachuk J, Peiris M. Virology, transmission, and pathogenesis of SARS-CoV-2. BMJ. 2020;371:m3862. <https://doi.org/10.1136/bmj.m3862>
12. Lanes TC, Ribeiro MAL, Oliveira DS de, Junior MG do N, Garcia FR, Melo JMF de O, et al. Guías de práctica clínica para el tratamiento de la enfermedad por Covid-19 en Brasil: revisión sistemática. Rev Cuid [Internet]. 2021;12(2).
13. Horby P, Lim WS, Emberson J, Mafham M, Bell J, Linsell L, et al. Effect of dexamethasone in hospitalized patients with COVID-19 – preliminary report [Internet]. bioRxiv. 2020. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1101/2020.06.22.20137273>.
14. Díaz E, Amézaga Menéndez R, Vidal Cortés P, Escapa MG, Suberviola B, Serrano Lázaro A, et al. Tratamiento farmacológico de la COVID-19: revisión narrativa de los Grupos de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y Sepsis (GTEIS) y del Grupo de Trabajo de Transfusiones Hemoderivados (GTTH). Med Intensiva (Engl Ed). 2021;45(2):104–21. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2020.06.017>.





15. <https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/global-research-on-novel-coronavirus-2019-ncov/solidarity-clinical-trial-for-covid-19-treatments>.
16. Moyano LM, Leon-Jimenez F, Cavalcanti S, Ocaña V. Uso responsable de Antibióticos en COVID-19 en Perú. 2021 ;(102172):102172.
17. Chiara Chilet CM, Saavedra Velasco M. Antibiotic control in times of COVID-19. Rev. Fac Med. Humana. 2020;20(4):758–9. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3050>.
18. Castañeda-Marín E, Gonzalez-Gonzalez A, Grau-Bocanegra R, Caballero-Alvarado J. Uso de ivermectina en pacientes con la COVID-19: Una revisión narrativa. Rev Cuerpo Med HNAAA. 2021; 13(4):440-445. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.780>.
19. Vivas D, Roldán V, Esteve-Pastor MA, Roldán I, Tello-Montoliu A, Ruiz-Nodar JM, et al. Recomendaciones sobre el tratamiento antitrombótico durante la pandemia COVID-19. Posicionamiento del Grupo de Trabajo de Trombosis Cardiovascular de la Sociedad Española de Cardiología. Rev Esp Cardiol (Engl Ed). 2020;73(9):749–57. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2020.04.006>.
20. Sáenz Morales OA, Rubio AM, Yomayusa N, Gamba N, Garay Fernández M. Coagulopatía en la infección por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19): de los mecanismos fisiopatológicos al diagnóstico y tratamiento. Acta Colomb Cuid Intensivo [Internet]. 2020; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acci.2020.10.007>.
21. Llover MN, Jiménez MC. Estado actual de los tratamientos para la COVID-19. FMC - Form Médica Contin Aten Primaria. 2021;28(1):40–56. doi: 10.1016/j.fmc.2020.10.005.
22. Lerman TT, Sagi M, Shafir Y, Sheena L, Cohen E, Goldberg E, et al. A possible increased risk of metamizole-associated neutropenia among COVID-19 patients. Br J Clin Pharmacol. 2021;87(7):2902–6



23. Alternativas de tratamiento en COVID-19. Academia mexicana de neurología 2021;(1) 1-2

<https://neurologia.org.mx/publicaciones-y-ligas/noticias/618-alternativas-de-tratamiento-en-COVID-19.html>.

24. Algoritmos interinos para la atención del covid 19; Instituto Mexicano del Seguro Social; 2021; 1(1)7-11.

[http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos\\_interinos\\_COVID19\\_CTEC.pdf](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos_interinos_COVID19_CTEC.pdf).

25. Guía clínica para el tratamiento de la Covid 19 en México; Consenso interinstitucional; 2021;1(1):4-6.[https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/08/GuiaTx\\_COVID19\\_ConsensoInterinstitucional\\_2021.08.03.pdf](https://coronavirus.gob.mx/wp-content/uploads/2021/08/GuiaTx_COVID19_ConsensoInterinstitucional_2021.08.03.pdf).



### 3. ANEXOS

## Hoja de Recolección de datos

Número de expediente _____	Edad _____	
Sexo _____	Estado Civil _____	Escolaridad _____
Religión _____	Situación geográfica _____	

Subraye la respuesta que considere correcta según el expediente clínico.

<p>1.- Tiempo de estancia hospitalaria. (días)</p> <p>a) 1 – 7 días</p> <p>b) 7 a 14 días</p> <p>c) 14 – 21 días</p> <p>d) 21 días o más.</p>	<p>2.- Padece alguna enfermedad crónico-degenerativa.</p> <p>Si</p> <p>No</p> <p>Escribe cual ó cuales enfermedades- Crónicas padece _____</p>
<p>3.- IMC</p> <p>a) Bajo peso</p> <p>b) Peso ideal</p> <p>c) sobrepeso</p> <p>d) obesidad</p>	<p>4.- Niveles de ferritina. Referencia.</p> <p>Nivel bajo</p> <p>Nivel Normal</p> <p>Nivel alto</p>
<p>5.- Nivel de dímero D</p> <p>a) nivel bajo</p> <p>b) nivel normal</p> <p>c) nivel alto</p>	<p>6.- Nivel de Interleucina 6</p> <p>a) nivel bajo</p> <p>b) nivel normal</p> <p>c) nivel alto</p>



<p>7.- Nivel de proteína c reactiva</p> <p>a) nivel bajo</p> <p>b) nivel normal</p> <p>c) nivel alto</p>	<p>8.- En su tratamiento se le indicaron antirretrovirales.</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>
<p>9. En su tratamiento se le indicaron antibióticos</p> <p>a)si</p> <p>b)no</p>	<p>10. En su tratamiento se le indicaron antitrombóticos</p> <p>a)si</p> <p>b)no</p>
<p>11.- En su tratamiento se le indicaron antiparasitarios.</p> <p>a)si</p> <p>b)no</p>	<p>12.- En su tratamiento se le indicaron Inmunomoduradores.</p> <p>a)si</p> <p>b)no</p>
<p>13.- En su tratamiento se le indicaron analgésicos</p> <p>a)si</p> <p>b)no</p>	<p>14.- En su tratamiento se le indicaron corticoesteroides.</p> <p>a)si</p> <p>b)no</p>
<p>13. Durante su estancia hospitalaria requirió intubación</p> <p>a) si</p> <p>b) no</p>	<p>De todos los pacientes estudiados cuál fue la mortalidad</p> <p>a)menos del 3%</p> <p>b) 4-7%</p> <p>c)8 al 12%</p> <p>d) más del 13%</p>



Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Fuente	Estadística
<b>Edad</b>	Periodo de tiempo desde el nacimiento	Años cumplidos	Cuantitativa Numérica	Expediente	Descriptiva
<b>Sexo</b>	Conjunto de personas o cosas que tienen unas características comunes	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal	Expediente	Descriptiva
<b>Estado civil</b>	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	Soltero Casado Unión libre Divorciado Viudo Separado	Cualitativa Nominal	Expediente	Descriptiva
<b>Escolaridad</b>	Período de tiempo que un sujeto asiste a la escuela para estudiar y aprender, especialmente el tiempo que dura la enseñanza obligatoria	Analfabeta Primaria Secundaria Primaria Preparatoria Licenciatura	Ordinal	Expediente	Descriptiva
<b>Religión</b>	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración que son propias de un determinado grupo humano.	Ateo Católico Cristiana Otros	Ordinal	Expediente	Descriptiva
<b>Situación geográfica</b>	Cualquier forma de localización en un contexto geográfico	Rural Urbana	Ordinal	Expediente	Descriptiva
<b>Factores de riesgo comorbilidades</b>	Enf. Crónico-degenerativas.	Diabetes Hipertensión arterial Cardiopatía Ant. Enfermedad pulmonar, Inmunosupresión. tabaquismo	cualitativa	Expediente	Descriptiva
<b>IMC</b>	Índice de masa corporal	Bajo peso Peso ideal Sobrepeso Obesidad	Cuantitativa	Expediente	Estadística inferencial
<b>Tiempo de estancia hospitalaria</b>	Es el tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el egreso o muerte del paciente	Días Meses	Cuantitativa	Expediente	Estadística Inferencial
<b>Ferritina sérica</b>	Proteína intracelular de almacenamiento de hierro.	Ferritina elevada, normal o baja al inicio, intermedio y al final.	Cuantitativa	Expediente	Estadística Inferencial
<b>Dímero D</b>	Fragmento de la degradación de la fibrina. Formador de trombo.	Valor normal Valor elevado Valor bajo Al inicio, intermedio y al final.	cuantitativa	Expediente	Estadística descriptiva
<b>Proteína c reactiva</b>	Proteína plasmática circulante que aumenta sus niveles en respuesta a la inflamación.	Nivel alto Nivel normal Valor bajo Al inicio, intermedio y al	cuantitativa	Expediente	Estadística descriptiva



		final.			
<b>Interleucina 6</b>	Citocina con actividad antiinflamatoria y proinflamatoria.	Nivel alto Nivel normal Valor bajo Al inicio, intermedio y al final.	Cualitativa	Expediente	Estadística Indiferencial
<b>COVID 19 (Independiente)</b>	Enfermedad respiratoria causada por SARS-CoV-2. Que puede presentarse en múltiples estadios, puede afectar pulmonares y/o aparato circulatorio.	Positivo y/o negativo según resultados de PCR	Nominal	Expediente	Estadística Indiferencial
<b>Esquemas terapéuticos(variable dependiente)</b>					
<b>Antibióticos</b>	Agentes que destruyen infecciones bacterianas que provocan enfermedades	si/no	Cualitativa	Expediente	Estadística Indiferencial
<b>Antirretrovirales</b>	Son medicamentos específicos para tratar virus.	si/no	Cualitativa	Expediente	Estadística Indiferencial
<b>Inmunomoduladores</b>	Medicamentos que suprimen la respuesta inmune, ayudando a combatir enfermedades o infecciones.	si/no	Cualitativa	Expediente	Estadística Indiferencial
<b>Antiparasitarios (Ivermectina)</b>	Presenta un efecto antiinflamatorio inhibiendo la producción de citoquinas inflamatorias mediada por lipopolisacáridos	Si/no	Cualitativa	Expediente	Estadística Indiferencial
<b>Antitrombóticos</b>	Son medicamentos que reducen el riesgo de sufrir IAM o EVC al evitar que se forme coágulos que obstruyan las venas o arterias.	si/no	Cualitativa	Expediente	Estadística Indiferencial
<b>Si requirió intubación.</b>	Ventilador	Si/No	Cualitativa	Expediente	Estadística Indiferencial.
<b>Tasa de mortalidad</b>	Es la proporción de defunciones registradas, con respecto a la cantidad de individuos total que habita en una población.	Porcentaje	Nominal	Expediente	Estadística Indiferencial.
<b>Porcentaje de sobrevivencia</b>	Porcentaje de personas de estudio o grupo de tratamiento que siguen vivas durante determinado periodo.	Porcentaje	Nominal	Expediente	Estadística Indiferencial.
<b>Status clínico</b>	La evolución clínica del paciente	<u>Estatus clínico al egreso:</u>	Ordinal	Expediente	Estadística Indiferencial.
<b>Alcances terapéuticos</b>	Es el impacto que tienen los fármacos utilizados para COVID-19.	Letalidad Sobrevivencia	Nominal	Expediente	Estadística Indiferencial.