



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
OOAD MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80

**APEGO AL ALGORITMO CLINICO SOBRE MANEJO DE PACIENTES CON  
SOSPECHA DE COVID-19 EN UNA UNIDAD MÉDICA FAMILIAR**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA:**

**RUBI JIMENEZ ESPINO**  
MATRÍCULA.97176241  
JIER920728MMNMSB00

**ASESOR DE TESIS:**

**DR. GERARDO MUÑOZ CORTÉS**  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD

**CO- ASESORES DE TESIS:**

MAESTRA. MARIA ELENA ESTRADA ANDRADE  
MAESTRA EN EDUCACIÓN Y DOCENCIA

DR. IVÁN TÉLLEZ GUILLÉN  
MEDICO FAMILIAR

MATEMÁTICO CARLOS GÓMEZ ALONSO

**Número del registro ante el comité de ética e investigación: R-2020-1602-036**

**MORELIA, MICHOACÁN MÉXICO, SEPTIEMBRE 2022**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
OOAD MICHOACÁN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 80

**APEGO AL ALGORITMO CLINICO SOBRE MANEJO DE PACIENTES CON  
SOSPECHA DE COVID-19 EN UNA UNIDAD MÉDICA FAMILIAR**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE: ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**PRESENTA: R3MF.RUBI JIMENEZ ESPINO**  
MATRÍCULA.97176241  
JIER920728MMNMSB00

**ASESOR DE TESIS: DR. GERARDO MUÑOZ CORTÉS**  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

**CO- ASESORES DE TESIS:**

MAESTRA. MARIA ELENA ESTRADA ANDRADE  
MAESTRA EN EDUCACIÓN Y DOCENCIA

DR. IVÁN TÉLLEZ GUILLÉN  
JEFE DE DEPARTAMENTO CLÍNICO UMF 80

ASESOR ESTADISTICO: MATEMÁTICO CARLOS GÓMEZ ALONSO  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE MICHOACÁ

**Número del registro ante el comité de ética e investigación: R-2020-1602-036**

**MORELIA, MICHOACÁN MÉXICO, SEPTIEMBRE 2022**

## HOJA DE INVESTIGADORES

RUBI JIMENEZ ESPINO  
RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR, UMF 80  
MATRÍCULA. 97176241  
CEL.44327118-17  
CORREO. [rubjimes1992@gmail.com](mailto:rubjimes1992@gmail.com)

DR. GERARDO MUÑOZ CORTÉS  
MAESTRO EN CIENCIAS DE LA SALUD  
MATRÍCULA. 99176844  
CEL.44-33-47-79.07  
CORREO. [gerardomunozcortes@gmail.com](mailto:gerardomunozcortes@gmail.com)

MAESTRA. MARIA ELENA ESTRADA ANDRADE  
MAESTRA EN EDUCACIÓN Y DOCENCIA  
UMSNH  
CEL. 44-33-12-22-80  
CORREO. [mariaelenaestradaandrade@gmail.com](mailto:mariaelenaestradaandrade@gmail.com)

DR. IVÁN TÉLLEZ GUILLÉN  
JEFE DE DEPARTAMENTO CLÍNICO  
UMF 80  
MATRÍCULA 98161578  
CEL.7223946066  
CORREO. [ivan.tellezg@imss.gob.mx](mailto:ivan.tellezg@imss.gob.mx)

MATEMÁTICO  
CARLOS GÓMEZ ALONSO  
CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE MICHOACÁN  
CEL. 44-31-06-47-56  
CORREO. [cga0123@gmail.com](mailto:cga0123@gmail.com)



**Instituto Mexicano del Seguro Social**  
**OOAD Michoacán**  
**Unidad de Medicina Familiar No. 80**

**Dr. Juan Gabriel Paredes Saralegui**  
Coordinador de Planeación y Enlace Institucional

**Dr. Gerardo Muñoz Cortés**  
Coordinador Auxiliar Médico de Investigación en Salud

**Dra. Wendy Lea Chacón Pizano**  
Coordinador Auxiliar Médico de Educación en Salud

**Dra. Sara Elena Santillán Carrasco**  
Director de la Unidad de Medicina Familiar No. 80

**Dra. Laura Miriam Pérez Flores**  
Coordinador Clínico de Educación e Investigación en Salud

**Dr. Gerardo Antonio Gutiérrez Calderón**  
Profesor Titular de la Residencia de Medicina Familiar



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Dr. Javier Santacruz Varela**

Jefe de la Subdivisión de Medicina Familiar de la UNAM  
División de Estudios de Posgrado

**Dr. Isaías Hernández Torres**

Coordinador de Docencia de la subdivisión de Medicina Familiar  
División de Estudios de Posgrado

**Dr. Geovani López Ortiz**

Coordinador de Investigación de la Subdivisión de Medicina Familiar  
División de Estudios de Posgrado

## **AGRADECIMIENTOS**

A la máxima casa de estudios la Universidad Nacional Autónoma de México por brindarme la oportunidad de formarme como médico especialidad en medicina familiar, así como al Instituto Mexicano del Seguro Social por abrirme sus puertas para adquirir los conocimientos y habilidades necesarias y permitirme desarrollar mis conocimientos y aptitudes aprendidas.

A mi asesor de tesis doctor Gerardo Muñoz Cortés por su ayuda, paciencia, dedicación y conocimientos brindados así como a mis co-asesores que me brindaron todas las herramientas para que este que este trabajo fuera posible.

A mis profesores de la residencia, en especial a la doctora Laura Miriam Pérez Flores por sus conocimientos y todo su apoyo otorgado.

## **DEDICATORIA**

A mis padres José Jimenez Ceja y Leticia Espino Reyes por confiar en mí, por los valores y principios que me han inculcado y por todo el apoyo que siempre me han brindado, todo con la ayuda de Dios, porque sin ellos nada de esto hubiera sido posible.

A mis hermanos que siempre han estado ahí incondicionalmente con una palabra de apoyo y aliento en mis momentos difíciles durante esta etapa de especialidad.

A mis docentes y en especial a mi asesor por su ayuda, paciencia, dedicación y conocimientos brindados para que este trabajo fuera posible.

Finalmente, a mis amigos de toda la vida que me acompañan desde siempre, a mis amigos de residencia que me han apoyado y acompañado en este camino y todas esas nuevas personas que se han vuelto especiales durante este proceso llamado residencia.

## ÍNDICE

I. RESUMEN .....	1
II. ABSTRAC.....	2
III.ABREVIATURAS.....	3
IV.GLOSARIO .....	5
V. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS.....	7
VI.INTRODUCCIÓN .....	8
VII.MARCO TEÓRICO .....	10
Definición .....	10
Etiología.....	10
COVID 19.....	11
Epidemiología.....	11
Fisiopatología.....	12
Cuadro clínico.....	13
Diagnóstico .....	13
Prevención.....	20
VIII. JUSTIFICACIÓN.....	22
IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	24
X. OBJETIVOS.....	26
XI. HIPOTESIS.....	27
XII. MATERIAL Y MÉTODOS.....	28
Diseño del estudio.....	28
Población de estudio.....	28
Tamaño de la muestra para población finita .....	28
Criterios de selección.....	29
Variables .....	30
Variable dependiente: .....	30
Variable independiente: .....	30
Cuadro de operacionalización de las variables .....	31
Descripción operativa .....	36
Análisis estadístico descriptivo.....	37
XIII.ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES .....	38

XIV.RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD .....	39
Recursos materiales .....	39
Recursos financieros .....	39
XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	40
XVI. RESULTADOS.....	41
XVII. DISCUSIÓN .....	47
XVIII. CONCLUSIONES.....	50
XIX. RECOMENDACIONES .....	51
XX. BIBLIOGRAFÍA.....	52
XXI. ANEXOS.....	57
Anexo I. Dictamen de autorización del proyecto.....	57
Anexo II. Carta de autorización del director .....	58
Anexo III. Hoja de recolección de datos .....	59
Anexo IV. Algoritmo diagnóstico y tratamiento de paciente con COVID-19 .....	61
Anexo V. Escala QSOFA.....	65
Anexo VI. Escala CURB- 65 .....	66
Anexo VII. Calculadora de riesgo COVID-19.....	67

## **APEGO AL ALGORITMO CLINICO SOBRE MANEJO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE COVID-19 EN UNA UNIDAD MÉDICA FAMILIAR**

Jimenez Espino Rubi<sup>1</sup>, Muñoz Cortes Gerardo<sup>1</sup>, Téllez Guillen Iván<sup>1</sup>, Gómez Alonso Carlos<sup>2</sup>, Estrada Andrade María Elena<sup>3</sup>. 1UMF80, 2CIBIMI, 3UMSNH.

### **I. RESUMEN**

**Introducción:** COVID-19 es causante de gran morbimortalidad a nivel mundial, el apego a los algoritmos interinos para la atención del COVID-19 es una prioridad en las Unidades Médicas de los tres niveles de atención en el Instituto Mexicano del Seguro Social en México.

**Objetivo:** Analizar el apego a los algoritmos interinos para la atención del COVID-19 en una Unidad de Medicina Familiar.

**Material y métodos:** Estudio observacional, trasversal, descriptivo, donde se incluyeron pacientes atendidos en el módulo respiratorio de la Unidad de Medicina Familiar No. 80 con diagnóstico de sospecha de COVID-19 de acuerdo a la definición operacional institucional. Se usaron las escalas de QSOFA y CURB65 para la derivación a un segundo nivel de atención. Se categorizó el riesgo de complicaciones utilizando la calculadora de riesgo COVID del Instituto Mexicano del Seguro Social. Los datos se muestran en media  $\pm$  desviación estándar y frecuencias. Registro ante comité local de ética en investigación R-2020-1602-036.

**Resultados:** Se incluyeron 233 pacientes con sospecha de COVID-19, 178 confirmados con PCR o prueba rápida, edad media  $41.94 \pm 15.51$  años, 54.3% mujeres y 45.7% hombres, 89% de apego al tratamiento en casos leves y 100% de apego en casos graves.

**Conclusiones:** Existe apego a los algoritmos interinos para la atención del COVID-19 en la Unidad Médica Familiar.

**Palabras clave:** covid-19, sars-cov-2, algoritmo, riesgo.

## II. ABSTRAC

**Introduction:** COVID-19 is the cause of great morbidity and mortality worldwide, adherence to the interim algorithms for the care of COVID-19 is a priority in the Medical Units of the three levels of care in the Mexican Institute of Social Security in Mexico.

**Objective:** Analyze adherence to internal algorithms for COVID-19 care in a Family Medicine Unit.

**Material and methods:** Observational, cross-sectional, descriptive study. Patients treated in the respiratory module of Family Medicine Unit 80 with a suspected diagnosis of COVID-19 were included according to the operational definition. The QSOFA and CURB65 scales were used for referral to a second level of care. The risk of complications was categorized using the COVID risk calculator. Data are shown as mean  $\pm$  standard deviation and frequencies. Research ethics committee, R-2020-1602-036.

**Results:** 233 patients with suspected COVID-19, 178 confirmed with PCR or rapid test, mean age  $41.94 \pm 15.51$  years, 54.3% women, 45.7% men, 89% adherence to treatment in mild cases and 100% adherence in severe cases.

**Conclusions:** There is adherence to the interim algorithms for the care of COVID-19 in the Family Medical Unit.

Keywords: **covid-19, sars-cov-2, algorithm, risk.**

### **III. ABREVIATURAS**

**ARIMAC:** Área de Información Médica y Archivo Clínico

**ARN:** Ácido Ribonucleico

**C:** centígrados

**CIBIMI:** Centro de Investigación Biomédica de Michoacán

**CURB-65:** Confusión, Uremia, Respiraciones, Presión arterial, 65 años

**DE:** desviación estándar

**EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

**F:** frecuencia

**Ig:** inmunoglobulina

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**IMSS:** Instituto Mexicano del Seguro social

**INDRE:** Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica

**INER:** Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

**IRA:** Infección Respiratoria Aguda

**Kg:** Kilogramo

**l:** litro

**m:** metro

**m<sup>2</sup>:** metro cuadrado

**MARSS:** Módulo de Atención Respiratoria del Seguro Social

**MERS COV 12:** Síndrome Respiratorio de Oriente Medio Coronavirus 12

**Mg:** miligramos

**MmHg:** milímetros de mercurio

**Mmol/ l:** mili moles sobre litro

**N:** número

**OOAD:** Órganos de Operación Administrativa Desconcentrada

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**PCR:** Reacción en Cadena Polimerasa

**QSOFA:** Escala rápida para la evaluación de falla orgánica

**RIC:** Rango Intercuantílico

**SARS COV 2:** Síndrome respiratorio agudo severo coronavirus tipo 2.

**SDRA:** Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo

**SIRELCIS:** Sistema de Registro Electrónico de la Coordinación de Investigación en Salud

**UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos

**UMF:** Unidad Médica Familiar

**UMSNH:** Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

**VIH:** Virus de Inmunodeficiencia Adquirida

**X:** promedio

**>:** Mayor que

**<:** Menor que

#### **IV. GLOSARIO**

**Algoritmo:** Es una secuencia de pasos lógicos que permiten solucionar un problema.

**Apego:** Aprecio o inclinación por algo o alguien.

**Caso confirmado COVID-19:** paciente que cumpla con definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por laboratorio emitido por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos.

**Caso sospechoso COVID-19:** toda 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, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia, conjuntivitis.

**Cefalea:** Dolor de cabeza intenso y persistente que va acompañado de sensación de pesadez.

**Comorbilidades:** Enfermedades Crónico degenerativas de una persona.

**Complicación médica:** problema o agravamiento que se presenta durante una enfermedad o después de un procedimiento o tratamiento.

**COVID- 19:** Enfermedad respiratoria aguda, infecciosa causada por el virus SARS- Cov-2.

**Disnea:** Sensación de ahogo o dificultad respiratoria.

**Fiebre:** Aumento temporal en la temperatura del cuerpo mayor o igual a 38°C en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento.

**Neumonía:** Inflamación grave de los pulmones causados por infección de un virus o una bacteria.

**Pandemia:** propagación de una nueva enfermedad que se ha extendido a varios países continentes y todo el mundo y que afecta a un gran número de personas.

**Tos:** Expulsión brusca, violenta y ruidosa del aire contenido en los pulmones producida por la irritación de las vías respiratorias.

## V. RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla I. Características Generales de los pacientes que acudieron por sospecha COVID-19 a la UMF 80 .....	41
Tabla II. Características generales de los Pacientes sospechosos de COVID-19 .....	43
Tabla III. Principales datos clínicos de pacientes COVID-19 .....	44
Figura 1. Flujograma de resultados de pacientes con sospecha COVID19.....	42
Figura 2. Apego al manejo clínico establecido para pacientes COVID-19 .....	45
Figura 3. Apego al tratamiento para casos leves de COVID-19 .....	45
Figura 4. Apego al tratamiento para casos con datos de severidad y mortalidad .....	46

## **VI. INTRODUCCIÓN**

El COVID-19 es una enfermedad respiratoria aguda que se originó por un nuevo coronavirus denominado SARS-Cov-2 causante de una gran morbimortalidad a nivel mundial. El 6 de septiembre del 2020 en México se reportaron 634,023 casos confirmados y 67,558 defunciones por COVID-19.

El cuadro clínico varía desde una infección asintomática; cuadros leves que se acompañan de tos, fiebre, cefalea y síntomas de infección respiratoria alta; hasta cuadros severos de neumonía con síndrome de diestres respiratorio agudo, sepsis y shock séptico.

De acuerdo a los “Algoritmos interinos para la atención del COVID-19” en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), un caso sospechoso de COVID-19 es toda persona, de cualquier edad, que en los últimos 10 días presentó al menos uno de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre, disnea (dato de gravedad) o cefalea; acompañado de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia o conjuntivitis. Un caso confirmado de COVID-19 es aquel paciente que contó con un diagnóstico confirmado por laboratorio emitido por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) mediante una prueba de reacción en cadena de polimerasa (PCR), o a través de una prueba rápida de antígeno COVID-19 (prueba rápida) a partir de una muestra de exudado del tracto respiratorio superior nasofaríngeo.

Los algoritmos especifican que en las Unidades Médicas de primer nivel se evaluó la etapa y gravedad de los pacientes. Una vez que se categorizó al paciente se otorgó un tratamiento específico. Una infección temprana requirió un tratamiento ambulatorio y una infección en fase avanzada requirió revisión médica y evaluar la probabilidad de hospitalización.

En las Unidades de Medicina Familiar del IMSS, la evaluación clínica de pacientes con sospecha de COVID-19 y de pacientes confirmados de COVID-19 se realizó mediante la

priorización de los grupos de alto riesgo, a través de la identificación de datos de alarma mediante la escala QSOFA y a través de la CURB 65 como predictor de mortalidad, para realizar su derivación oportuna a segundo nivel de atención médica.

Actualmente la atención integral de pacientes con sospecha o confirmado de COVID-19, en pacientes con infección temprana, el tratamiento fue ambulatorio, con aislamiento en casa por 10 días a partir del inicio de la sintomatología y medidas generales de higiene; mientras que los casos en fases avanzadas (pulmonar o hiperinflamatoria) el tratamiento fue derivación a segundo nivel de atención para manejo hospitalario, de mantenimiento con oxígeno suplementario e incluso con ventilación mecánica, así como uso de algunos fármacos (antibióticos, tromboprolifaxis, dexametasona, etc.). Los pacientes que presentaron mayores complicaciones y necesidad de ventilación mecánica fueron aquellos con comorbilidades asociadas como obesidad, diabetes mellitus, hipertensión arterial y enfermedad renal crónica en etapa terminal.

El objetivo de este estudio fue analizar el apego de los algoritmos interinos para la atención del COVID-19 en una Unidad Médica Familiar en el IMSS en México

## **VII. MARCO TEÓRICO**

### **INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS**

#### **Definición**

Las infecciones respiratorias agudas constituyen las enfermedades infecciosas más frecuentes del ser humano y representan la causa más frecuente de consulta en atención primaria (1). Es una importante causa de morbimortalidad, fundamentalmente entre los niños menores de cinco años, las personas mayores de 65 años y aquellas que presentan ciertas condiciones que aumentan el riesgo para desarrollar complicaciones que pueden derivar en formas graves (2).

#### **Etiología**

En México, la infección respiratoria aguda constituye un importante problema de salud pública y es el principal motivo de morbilidad y su etiología es principalmente de origen es viral (3).

Hasta 2019 se habían identificado 6 tipos de coronavirus que pudieran generara enfermedad en los humanos, 2 causantes de brotes epidémicos anteriores: SARS coronavirus que apareció por primera en el año 2002 y el MERS-CoV 2012.

A finales de diciembre del 2019, se identificó un nuevo coronavirus causal de un grupo de casos de neumonías en Wuhan, capital de la provincia de Hubei en China, denominándolo la Organización Mundial de la Salud (OMS) en febrero de 2020, coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2) y a la enfermedad que origina COVID-19, que significa enfermedad por coronavirus 2019. Desde Wuhan se extendió rápidamente, dando como resultado al inicio una epidemia en toda China, seguida de un número creciente de casos en todo el mundo, generado la pandemia y emergencia sanitaria actual (4,5).

## **COVID 19**

La enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19) es una enfermedad respiratoria aguda infecciosa causada por un nuevo coronavirus. Su nombre se debe a la apariencia bajo el microscopio electrónico parecida a una corona. Son virus envueltos, genoma ARN de cadena simple, sentido positivo.

El nuevo virus fue llamado provisionalmente nCoV2019. El 11 de febrero de 2020 se denominó a la enfermedad COVID-19 (del inglés Coronavirus Disease) y finalmente al completar los estudios de la secuencia genómica se le denominó SARS-CoV-2(5).

### **Epidemiología**

El 31 de diciembre del 2019 se reportan los primeros casos de neumonía con etiología desconocida en Wuhan China, para el 30 de enero del 2020 había más de 9700 casos confirmados en China y 106 casos confirmados en otros 19 países (6). El 11 de marzo de 2020 es declarada pandemia COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), exhortando a todos los países a tomar medidas y aunar esfuerzos de control en lo que parece ser la mayor emergencia en la salud pública mundial de los tiempos modernos (7).

El 28 de febrero del 2020 se confirma el primer caso importado de COVID-19 en México el cual se trataba de un hombre de 35 años de edad, de nacionalidad italiana, residente en la Ciudad de México, quien viajó a ese país del 14 al 22 de febrero, presentó síntomas leves de catarro común 24 horas después de su arribo al Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México. Dio positivo a las pruebas realizadas para el SAR-CoV-2 en el INER y en el InDRE (8). Para el 31 de marzo del 2020 había 1215 casos confirmados en México y 29 defunciones por COVID-19, siendo la Ciudad de México con mayores números de casos hasta el momento (9). Para el 6 de septiembre del

2020 en México se reportaron 634,023 casos confirmados y 67,558 defunciones por COVID-19, con 29,776 casos activos, 82,215 casos sospechosos. La distribución por sexo en los casos confirmados muestra un predominio del 52% en hombres. La mediana de edad en general es de 44 años. Las cinco entidades con el mayor número de caso acumulados distribuidos por entidad de residencia son: Ciudad de México, Estado de México, Guanajuato, Nuevo León y Veracruz, que en conjunto forman el 41.4% de todos los casos registrados en el país.

En Michoacán hay 16,263 casos confirmados hasta el 6 de septiembre del 2020, de los cuales 776 son casos activos y 1,281 defunciones positivas a COVID- 19.

Al 6 de septiembre del 2020 a nivel mundial se ha reportado 26,763, 217 casos confirmados (294,533 casos nuevos) y 876,616 defunciones (5,446 nuevas defunciones). Con una tasa de letalidad global del 3.3 %. Siendo el continente americano con más casos confirmados por día. Hasta la fecha se han reportado 215 países, territorios y áreas; los casos se han notificado en las 6regiones de la OMS (10).

### **Fisiopatología**

Es probable que una fuente animal en un mercado de animales vivos en la ciudad de Wuhan fuera la responsable de las primeras personas infectadas, pero la fuente animal de la COVID-19 sigue sin estar identificada.

La transmisión se produce principalmente por el contacto con las secreciones respiratorias de unapersona enferma a través de gotas de saliva expulsadas con la tos o el estornudo, estas secreciones pueden infectar a otra persona si entran en contacto con su nariz, ojos o boca, ya sea directamente o a través de las manos (11).

La transmisión de persona a persona puede estar ocurriendo durante el período de incubación asintomática de COVID-19, que se estima entre 2 y 10 días (12,13).

### **Cuadro clínico**

El cuadro clínico varía desde un cuadro leve y de vías respiratorias altas con uno o más de los siguientes síntomas: disnea, tos o dolor de garganta y/o fiebre hasta un cuadro de neumonía grave con sepsis. Los casos de COVID-19 pueden presentar cuadros asintomáticos, leves, moderados o graves, incluyendo: neumonía, síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), sepsis y shock séptico (11-14).

En un estudio realizado Wuhan China los síntomas más comunes al inicio de la enfermedad fueron: fiebre (98%), tos (76%), mialgias o fatiga (44%), otros síntomas menos comunes fueron producción de esputo, dolor de cabeza, hemoptisis y diarrea. Más de la mitad desarrollaron disnea a los 8 días de inicio de la enfermedad (15).

### **Diagnóstico**

En líneas generales son 3 las técnicas principales para la detección de SARS- Cov-2:

-PCR (reacción en cadena de polimerasa) es la técnica de referencia, detecta ARN viral 3-4 días antes de que aparezcan los síntomas y negativizándose entre los 15-30 días dependiendo de la carga viral y gravedad de los pacientes, indica enfermedad actual, la muestra se adquiere de exudado nasofaríngeo, orofaríngeo y aspirado endotraqueal.

-Test de detección de antígenos, permite detectar presencia de proteínas virales.

-Test de detección de anticuerpos (IgA, IgM e IgG), la IgG es el último anticuerpo en aparecer y confiere probablemente inmunidad de una duración aún no definida.

El diagnóstico definitivo se realiza por determinación de PCR a partir de exudados de tracto respiratorio superior nasofaríngeo u orofaríngeo (16).

En México la identificación de casos sospechosos o confirmados por COVID-19 se realiza con base en los criterios de definición operacional descritos en el “Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19”, establecidos por la Secretaria de Salud (17-18).

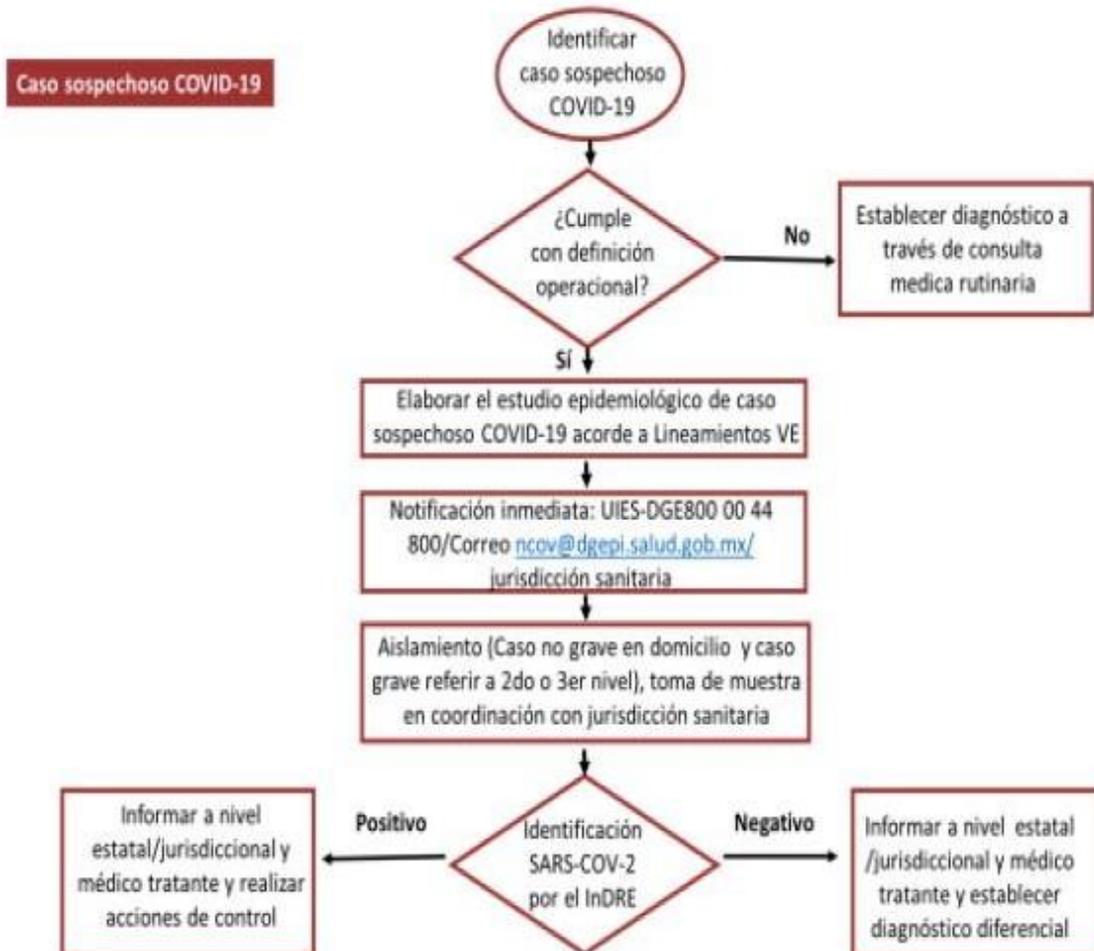
El 28 de febrero de 2020, se definió como caso sospechoso de IRA por coronavirus a cualquier persona de cualquier edad que presentará una enfermedad respiratoria aguda leve o grave y que: en los últimos 14 días haya presentado fiebre y/o tos, con al menos uno de los siguientes signos y síntomas: disnea, mialgias, artralgias, cefalea u odinofagia y haber estado en contacto con un caso confirmado de Coronavirus, haber estado en contacto con una persona bajo investigación a COVID-19, o haya tenido un viaje o estancia a países con transmisión local comunitaria de COVID-19, tales como: China, Hong Kong, Corea del Sur, Japón, Italia, Irán o Singapur, España, Francia, Alemania y los siguientes Estados de los Estados Unidos de América: Washington, California y New York (19-20).

Tras los contagios locales presentados en el país, el 24 de marzo del 2020 se informa que la definición operacional para la vigilancia epidemiológica del Covid-19 sería la siguiente:

**Caso sospechoso:** Persona de cualquier edad que en los últimos 7 días hayan presentado al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalea (dolor de cabeza intenso y persistente). Acompañadas de al menos uno de los siguientes signos o síntomas dificultad para respirar, falta de apetito, dolor de articulaciones o músculos, conjuntivitis, dolor de garganta y congestión nasal (19).

Para el 24 de agosto del 2020 se realiza una modificación a la definición de caso sospechoso para COVID-19, la cual se describe como: toda 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, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia, conjuntivitis (17). A continuación, se muestra el flujograma de atención de un paciente que se cataloga como con sospecha de COVID-19.

## Flujograma de identificación de caso sospechoso COVID-19



\*Lineamiento Estandarizado para la Vigilancia Epidemiológica y por Laboratorio de Enfermedad por 2019-nCoV  
<https://www.gob.mx/salud/documentos/aviso-epidemiologico-casos-de-infeccion-respiratoria-asociados-a-nuevo-coronavirus-2019-ncov>

**Caso confirmado para COVID- 19**, paciente que cumpla con definición operacional de caso sospechoso y que cuente con diagnóstico confirmado por laboratorio emitido por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE).

En el primer nivel de atención la evaluación clínica del paciente sospechoso de COVID-19 se apega a los lineamientos establecidos por la secretaria de Salud, es fundamental la determinación de signos vitales y oximetría de pulso, identificación de grupos de riesgo (18)

Niños menores de 5 años; y especialmente menores de 2 años

- Adultos  $\geq$  65 años
- Enfermedad pulmonar crónica (EPOC, fibrosis quística, asma)
- Enfermedad cardiovascular
- Nefropatía
- Hepatopatía
- Enfermedad hematológica
- Alteraciones metabólicas (incluyendo diabetes mellitus tipo 1, 2 y gestacional)
- Afección neurológica (incluyendo afección cerebral, espinal, nervios periféricos, parálisis, síndromes epilépticos, evento vascular cerebral y afección intelectual)
- Inmunosupresión inducida por medicamentos.
- Personas que viven con VIH.
- Mujeres embarazadas y hasta dos semanas del posparto.
- Personas que tienen obesidad, con un índice de masa corporal ( $IMC \geq 40$ ).

Se realiza una consulta de seguimiento a las 24-48 horas en pacientes de alto riesgo con sospecha de COVID-19, en apego al “Lineamiento estandarizado para la

vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19”.

**Datos de alarma:** disnea, oximetría de pulso <94% al aire ambiente, abundantes secreciones, taquipnea, síndrome pleuro-pulmonar, hipotensión arterial (presión arterial sistólica <90, presión arterial, media <60, disminución de 40 mmHg de presión arterial sistólica habitual), exacerbación de síntomas cardiovasculares o respiratorios, trastorno del estado de conciencia, vómito o diarrea persistente, descontrol glucémico (18). Si el paciente presenta datos de alarma o al menos dos datos de la escala **QSOFA** (Quick Sequential Organ Failure Assessment) o CURB-65, debe considerarse el traslado a un centro hospitalario de segundo o tercer nivel.

**Evaluación rápida de insuficiencia orgánica secuencial (Escala de qSOFA)**

Variable	Frecuencia Respiratoria	Presión arterial Sistólica	Escala de coma de Glasgow
	≥ 22rpm	≤100 mmHg	Glasgow <13

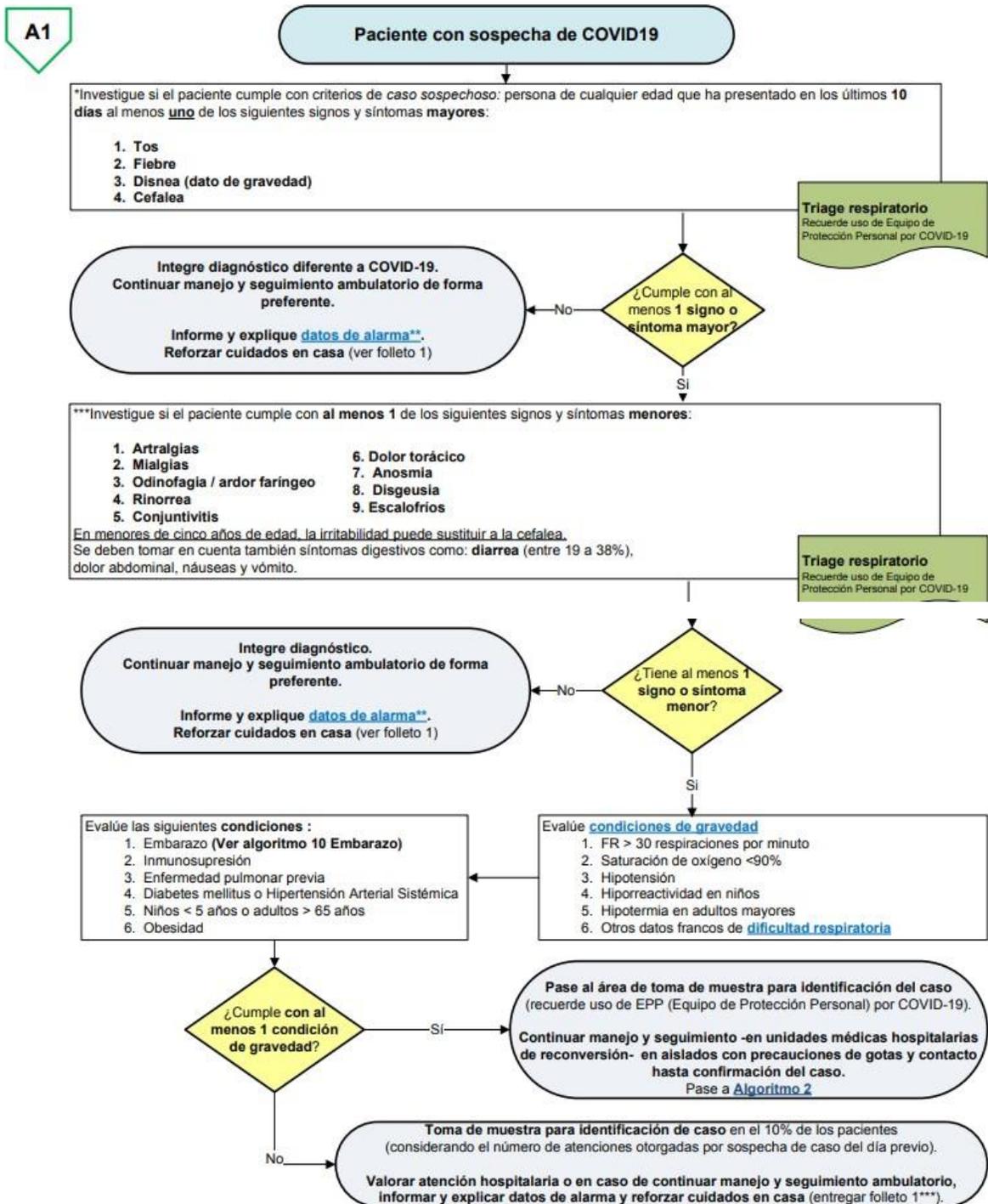
**Clasificación CURB-65**

		Puntuación
<b>C</b>	Confusión	1
<b>U</b>	Urea ≤7 mmol/l	1
<b>R</b>	Respiraciones por minuto ≥ 30	1
<b>B</b>	Presión arterial sistólica ≤90 o diastólica ≤60	1
<b>65</b>	Edad >65 años	1

Una vez identificados los factores de los pacientes se realiza una estratificación del riesgo que tiene de morir de acuerdo al siguiente cuadro.

Puntuación CURB-65	Grupo de Riesgo	Mortalidad a los 30 días	Manejo
<b>0-1</b>	1	1.5 %	Domicilio
<b>2</b>	2	9.2 %	Es probable que necesite admisión
<b>3-5</b>	3	22 %	Ingresa y manejar como grave

## Algoritmo diagnóstico para pacientes con sospecha COVID-19 en 1er nivel



\*Definición operacional de acuerdo al Comité Nacional para la Vigilancia Epidemiológica (CONAVE) 21/08/2020.

\*\***Datos de alarma** (mencione los siguientes datos de alarma expresados en lenguaje sencillo): dificultad para respirar, dolor o presión persistente en el pecho, confusión, incapacidad de despertarse o permanecer despierto, coloración azulada en los labios o el rostro.

\*\*\***Folleto disponible en:** <http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Cuidados-en-casa-personas-COVID-19.pdf>

## **Tratamiento**

Actualmente no hay un tratamiento específico. El tratamiento inicial es sintomático. De acuerdo al algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de paciente con Covid-19 sin datos de alarma el manejo será ambulatorio y sintomático, se recomienda continuar con tratamiento de base si existe alguna comorbilidad, aislamiento en casa durante 14 días, se dan datos de alarma y solicitar acudir en caso de presentarlos (anexo 4).

En 2do nivel de atención los pacientes que presenten saturación de oxígeno  $< 90\%$  se colocara oxígeno suplementario, posición prona del paciente, en caso de coinfección bacteriana se inicia azitromicina 500 mg primera dosis 2-5 día 250 mg. Según la gravedad del paciente sin criterios de tormenta de citocinas COVID-19 moderada se inicia tromboprolifaxis con heparina de bajo peso molecular, así como dexametasona 6 mg/día sin excederse por más de 10 días, en caso de tormenta de citocinas COVID-19 severo se inicia tromboprolifaxis, iniciar anticoagulación si hay incremento del dímero-D  $>2000$ , dexametasona 6mg/día no por más de 10 días, continuar manejo de acuerdo a evolución clínica y complicaciones, si el paciente continua con tormenta de citocinas mantener tratamiento previo e iniciar ceftriaxona 1 gr IV cada 12 horas por 14 días con resultado de cultivo, en caso necesario se iniciara manejo con ventilación mecánica invasiva (anexo 4) (21).

## **Prevención**

### **Medidas generales para la población**

- Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón o utilizar soluciones a base de alcohol gel al 70%.
- Al toser o estornudar, utilizar el estornudo de etiqueta, que consiste en cubrirse la nariz y boca con un pañuelo desechable o con el ángulo interno del brazo.
- Uso de cubrebocas.

- No escupir. Si es necesario hacerlo, utilizar un pañuelo desechable, meterlo en una bolsa de plástico, anudarla y tirarla a la basura; después lavarse las manos.
- No tocarse la cara con las manos sucias, sobre todo nariz, boca y ojos.
- Limpiar y desinfectar superficies y objetos de uso común en casas, oficinas, sitios cerrados, transporte, centros de reunión, etc., ventilar y permitir la entrada de luz solar.
- Quedarse en casa cuando se tienen enfermedades respiratorias y acudir al médico si se presenta alguno de los síntomas (fiebre mayor a 38° C, dolor de cabeza, dolor de garganta, escurrimiento nasal, etc.).
- Evitar en lo posible contacto con personas que tengan enfermedades respiratorias (22).

### **Medidas preventivas para lugares cerrados y abiertos**

- Se estandarizaron lineamientos para lugares cerrados y abiertos los cuales incluían las medidas generales de la población más filtro de supervisión a la entrada del lugar y manteniendo de la sana distancia (medidas sociales establecidas para reducir la frecuencia de contacto entre las personas para disminuir el riesgo de propagación de enfermedades transmisibles) (23,24).

## VIII. JUSTIFICACIÓN

Las infecciones respiratorias causadas por COVID- 19 aumentaron diariamente la morbimortalidad a nivel mundial y nacional. Se declaró la mayor pandemia en los últimos tiempos, actualmente considerada problema de salud pública debido a la magnitud del brote, por un nuevo patógeno, que se transmite fácilmente de persona a persona, capaz de provocar daños graves en las personas como (insuficiencia respiratoria aguda, sepsis, muerte), sin tratamiento específico o vacuna disponible, así como ausencia de inmunidad en la población.

Actualmente en México hasta el 6 de septiembre del 2020 se reportaron 634,023 casos confirmados y 67,558 defunciones por COVID-19, con 29,776 casos activos, 82,215 casos sospechosos, de los cuales en Michoacán hay 16,263 casos confirmados (776 son casos activos y 1,281 defunciones positivas a COVID-19) y las cifras siguen en aumento día con día.

Por ello se realizó un manejo adecuado en la atención de pacientes sospechosos de COVID-19 en la UMF 80 de Morelia, unidad con más derechohabencia en el estado. Se realizaron todas las acciones establecidas en los lineamientos estandarizados para la atención del paciente sospechosos de COVID-19, por tal motivo fue importante y se evaluó el apego al algoritmo interino clínico establecido para el manejo de pacientes sospechosos de COVID-19, se analizó si los pacientes atendidos por sospecha COVID-19 cumplieron con la definición operacional, se verificó si los envíos a segundo nivel de atención se están hicieron de manera correcta de acuerdo al algoritmo, se identificaron los factores de riesgo de pacientes sospechosos de COVID-19 así como categorizó el riesgo de complicaciones por la misma causa, identificó si las recomendaciones hechas por el médico familiar se realizaron de manera adecuada de acuerdo al escenario clínico presentado por cada paciente con sospecha de COVID-19.

Se hizo este análisis y evaluación del apego al algoritmo clínico interino establecido para el manejo de pacientes sospechosos de COVID-19, ya que nos permitió la implementación de nuevas estrategias en las deficiencias que se identificaron en dicho estudio, mejorando así la atención del derechohabiente, protegiendo la integridad de pacientes respiratorio y no respiratorios que acuden a la atención médica, esperando la reducción de número de casos sospechosos de COVID-19.

La evaluación y análisis del apego al algoritmo clínico de pacientes sospechosos con COVID-19 en la unidad médica familiar, fue factible ya que toda la información se obtuvo de los expedientes clínicos de los pacientes que acudieron a la UMF 80 sospechosos de COVID-19, con previa autorización de la unidad se hizo el análisis y evaluación de expedientes basados en el objetivo general y específicos de dicho estudio.

## **IX. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El 31 de diciembre de 2019, un brote de casos de una neumonía grave se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La cual se extendió rápidamente en número de casos se y en diferentes regiones (6). El 11 de marzo de 2020 fue declarada pandemia COVID-19 por la Organización Mundial de la Salud (OMS), exhortando a todos los países a tomar medidas y aunar esfuerzos de control en lo que parece ser la mayor emergencia en la salud pública mundial de los tiempos modernos (7).

Actualmente es considerada un problema de salud pública, debido a la alta morbimortalidad que se ha presentado a nivel mundial. En México hasta el 6 de septiembre del 2020 se reportaron 634,023 casos confirmados y 67,558 defunciones por COVID-19, con 29,776 casos activos, 82,215 casos sospechosos, de los cuales en Michoacán hay 16,263 casos confirmados (776 son casos activos y 1,281 defunciones positivas a COVID-19 y las cifras siguen en aumento día con día (10).

Pandemia que obligo a hospitales de 1er, 2do y 3er nivel una restructuración para manejo de la contingencia sanitaria. En la Unidad Medico Familiar N. 80 (UMF80), delegación Michoacán se inició un reacondicionamiento para la atención de pacientes respiratorio, área de identificación y priorización (triage) y áreas alternas para su ubicación; con el fin de evitar la propagación de la enfermedad entre los pacientes que aún requieren de atención médica hospitalaria sin síntomas respiratorios.

Así mismo en la UMF N.80 se inició el manejo en la atención de pacientes sospechosos con COVID-19, apegados a los lineamientos establecidos para la atención de pacientes COVID- 19 en primer nivel de atención, por lo que se realizó donde se analizó el apego al algoritmo clínico interino establecido para el manejo

de pacientes sospechosos de COVID-19 en la UMF 80 así como su derivación correcta a segundo nivel de atención.

La trascendencia de este estudio fue que a través del análisis y evaluación del apego al algoritmo clínico interino establecido para el manejo de pacientes sospechosos de COVID-19 en la UMF 80, se pudieron identificar las deficiencias realizadas en el manejo establecido para los pacientes sospechosos de COVID-19 y en base a ello generar estrategias que se pueda implementar y nos permitan el apego correcto a los lineamientos establecidos para la atención de pacientes sospechosos de COVID-19.

Por lo anterior nos hicimos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Existe apego a los algoritmos clínicos establecidos para la atención de pacientes sospechosos de COVID-19 en la UMF No 80?**

## **X. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

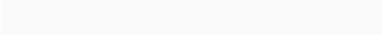
Analizar el apego a los algoritmos interinos para la atención del COVID-19 en una unidad médica familiar.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar las características generales de los pacientes que acuden por sospecha de COVID-19 a los MARS (módulos de atención respiratoria), de la UMF 80.
2. Evaluar el porcentaje de cumplimiento de casos sospechosos COVID-19 de acuerdo a la definición operacional y confirmada por PCR y prueba rápida.
3. Categorizar el riesgo de complicaciones, criterios de severidad y riesgo de mortalidad en los pacientes sospechosos COVID-19.
4. Medir el apego al manejo clínico y de tratamiento establecido de acuerdo al grado de severidad.

## **XI. HIPOTESIS**

El 80 % de los pacientes con sospecha de COVID-19 que acuden a la UMF No80 se manejan con apego al algoritmo clínico interino establecido.



## **XII. MATERIAL Y MÉTODOS**

### **Diseño del estudio**

Tipo de investigación: observacional

Temporalidad: transversal

Método: descriptivo

### **Población de estudio.**

La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes sospechosos de COVID-19 que recibieron atención en la UMF 80 de marzo del 2020 a octubre del 2021.

### **Tamaño de la muestra para población finita**

Haciendo uso de la siguiente fórmula

$$\mathbf{n} = \frac{\mathbf{N}}{1 + \mathbf{Ne}^2} \quad (*)$$

Dónde:

**n** fue el tamaño de la muestra a obtener

**N** población finita o número de casos

e Error de estimación que está en condiciones de aceptar

Para el caso que nos importa el total de pacientes sospechosos de COVID-19 atendidos en laUMF 80. N= 209,661 derechohabientes adscritos UMF N° 80 de Morelia Michoacán.

El error que estuvimos dispuestos a tolerar es de 0.06.

Sustituyendo la formula \*queda:

$$n = \frac{209,661}{1 + 209,661 (0.06)^2}$$

$$n = \frac{209,661}{1 + 209,661 (0.0036)}$$

$$n = \frac{209,661}{1 + 754.78}$$

$$n = 277.7$$

**n= 278**

La selección de la muestra se realizó mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple.

### **Criterios de selección**

#### Criterios de Inclusión

1. Pacientes atendidos en el módulo respiratorio
2. Con diagnóstico de Caso de sospecha COVID
3. Cualquier edad
4. Ambos sexos

#### Criterios de Exclusión

1. Expedientes que no contaron con diagnóstico y/o tratamiento.
2. Que no cumplan con la definición operacional de paciente sospechoso COVID-19.

## **Variables**

### **Variable dependiente:**

Apego al algoritmo clínico

### **Variable independiente:**

Pacientes con sospecha de COVID-19

### Cuadro de operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Unidad de medición
Caso de sospecha COVID-19	Paciente que de acuerdo a la sintomatología respiratoria inspira sospecha como paciente COVID-19	<p>Se categorizó como:</p> <p><b>A partir del 1 de junio (hasta el 23 de agosto)</b></p> <p><b>Caso sospechoso:</b> cualquier paciente que en los últimos 7 días haya presentado al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o cefalea; acompañadas de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: disnea, mialgias, artralgias, odinofagia, dolor faríngeo, rinorrea, conjuntivitis o dolor torácico.</p> <p><b>No sospechoso:</b> aquel paciente que no cumpla los criterios anteriores.</p> <p><b>A partir del 24 de agosto:</b></p> <p><b>Caso sospechoso:</b> toda 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, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia, conjuntivitis</p> <p><b>No sospechoso:</b> aquel paciente que no cumpla los criterios anteriores.</p>	Cualitativa	<p>1. Sospecho so</p> <p>2. No Sospechoso</p>

Fiebre	Aumento temporal en la temperatura del cuerpo en respuesta a alguna enfermedad o padecimiento	Se categorizó de acuerdo a la temperatura registrada en el expediente: Fiebre: $T \geq 38^{\circ}\text{C}$ Febrícula: $T 37\text{-}37.9\text{ C}$  Sin fiebre: $T \leq 36.9\text{ C}$	Cualitativa	1. Fiebre 2. Febrícula 3. Sin fiebre
Disnea	Sensación de ahogo o dificultad respiratoria	Se categorizó de acuerdo a lo referido por el paciente y registrado en la nota médica.	Cualitativa	1. con disnea 2. Sin disnea
Cefalea	Dolor de cabeza intenso y Persistente que va acompañado de sensación de pesadez.	Se categorizó en: Con cefalea, cuando este registrada en la nota médica. Sin cefalea, cuando no este registrado en la nota	Cualitativa	1. Con cefalea 2. Sin cefalea
Tos	Expulsión brusca, violenta y ruidosa del aire contenido en los pulmones producida por la irritación de las vías respiratorias.	Se categorizó en: Con tos, cuando este registrada en la nota médica: puede ser seca o productiva Sin tos, cuando no este registrado en la nota	Cualitativa	1. Con Tos 2. Sin Tos
Otros síntomas	Síntomas o signos asociados a los 4 signos y síntomas de fiebre, disnea, cefalea o tos.	Paciente que en su nota médica haya tenido registrado otro síntoma como: odinofagia, rinorrea, conjuntivitis, dolor torácico, anosmia, ageusia, mialgias, artralgias, malestar general, diarrea. Paciente que no tenga otro síntoma acompañante.	Cualitativa	1. Con otros síntomas  2. Sin otros síntomas

Comorbilidades asociadas	Enfermedades Crónicas degenerativas que acompañan al paciente con sospecha de COVID-19	Se categorizó en pacientes:  <b>Con comorbilidades</b> si tenía una o más de las siguientes enfermedades: Hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, obesidad, enfermedad renal crónica, hepatopatías, padecimientos con inmunosupresión, cáncer, enfermedad pulmonar crónica, Cardiopatía.  <b>Sin comorbilidades</b> no tenía ninguna de las anteriores enfermedades	Cualitativa	1. Con Comorbilidades  2. Sin Comorbilidades
Envío a 2do nivel de atención médica	Se trata de instituciones de salud, con Internación en servicios básicos: Clínica Médica, Pediatría, Cirugía General, Guardia y Maternidad, además de la infraestructura necesaria para realizar exámenes complementarios y los diagnósticos básicos correspondientes a este nivel.	El envío a segundo nivel de atención del paciente con sospechoso de COVID-19 se categorizó en base a la escala <b>qSOFA</b> y/o CURB 65 como:  <b>Envío correcto:</b> De acuerdo al qSOFA: Paciente que cumplió con alguno de los siguientes criterios: frecuencia respiratoria >22 rpm, presión arterial sistémica ≤100 mmHg, Glasgow <13 puntos.  De acuerdo a CURB 65: si tuvo 2 puntos, de los siguientes: Confusión mental, Urea >7 mmol/L, Frecuencia respiratoria >30x min, Presión Arterial Baja <90/60 mmHg y > 65 años.  <b>Envío incorrecto:</b> si no cumplió con los criterios antes mencionados.	Cualitativa	1. Envío correcto 2. Envío incorrecto

Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Edad en años	Cuantitativa	Edad en años
Riesgo de complicaciones	Estima la probabilidad de agravamiento de la enfermedad ante un posible contagio de COVID-19 y se basa en los factores de riesgo que puedas presentar en estos momentos, indicándote una probable ponderación.	Se categorizó de acuerdo a la <b>calculadora de complicación</b> de salud por COVID-19 la cual se analizó los siguientes parámetros (sexo, edad, situación de peso actual, comorbilidades). Y cuyo parámetro describió el riesgo de sufrir una complicación en: Riesgo Medio Riesgo Alto	Cualitativa	1. Riesgo medio 2. Riesgo alto

Género	Palabra que Designa la condición orgánica, biológica, por la cual los seres vivos son hombre o mujer.	Hombre o Mujer	Cualitativa	1. Hombre 2. Mujer
Apego al algoritmo clínico	Llevar a cabo los pasos que establece el algoritmo clínico para el manejo de pacientes con sospecha COVID-19.	Se consideró con apego a los algoritmos clínicos cuando se presentaron los siguientes escenarios:  1. Paciente con diagnóstico de sospecha o confirmación, con tratamiento farmacológico correcto, registro de medidas generales, con QSOFA o CURB-65 $\geq 2$ puntos y que haya sido derivado a segundo nivel de atención.  2. Paciente con diagnóstico de sospecha o confirmación, con tratamiento farmacológico correcto, registro de medidas generales, con QSOFA o CURB-65 $<2$ puntos y que haya recibido tratamiento ambulatorio.	Cualitativa	1. Con apego 2. Sin apego

## **Descripción operativa**

Con previa autorización del Comité de Investigación y Comité Local de Ética en Investigación, se solicitó permiso para la realización del estudio ante las autoridades correspondientes adscritas a la UMF No 80.

Se envió una solicitud por escrito al director de la UMF 80 para poder tener acceso a los expedientes clínicos de pacientes que acudieron atención médica por sospecha de COVID-19.

Se solicitó en el departamento de ARIMAC, la lista de pacientes con nombre y número de seguridad social, de los pacientes sospechoso de COVID-19 atendidos en la UMF 80. En una computadora de la Coordinación de Educación de la UMF 80 se hizo la revisión de los expedientes clínicos, utilizando:

Algoritmos de diagnóstico y tratamiento para pacientes con sospecha de COVID, para el identificar si los pacientes atendidos por sospecha COVID-19 cumplen con la definición operacional y ver el tratamiento establecido en primer nivel de atención, de acuerdo a los algoritmos establecidos para el manejo de pacientes COVID -19 (anexo 4), de los pacientes que cumplieron con la definición operacional se revisó en la base de datos para ver los casos confirmados de COVID-19.

Se utilizaron las Escalas QSOFA (Anexo 5) y CURB 65 (Anexo 6), para medir las características de los pacientes derivados a un segundo nivel de atención.

Se aplicó la Calculadora de Riesgo de complicaciones por COVID (Anexo 7), para categorizar el riesgo de complicaciones por la misma.

Finalmente, los datos obtenidos se capturaron en una base de datos para su posterior análisis con el programa SPSS versión 23.

### **Análisis estadístico**

Se empleó estadística descriptiva según el tipo de variables, para las variables cualitativas se presentó en frecuencias con su respectivo porcentaje y para las variables cuantitativas se presentó en media y desviación estándar.

Para el procesamiento de los datos se empleó el paquete estadístico del programa SPSS versión 23.

### **XIII. ASPECTOS ÉTICOS Y LEGALES**

El bienestar, la integridad física, la dignidad, respeto, beneficencia y justicia de la persona que participa en un proyecto de investigación son aspectos éticos que constituyen la regla de conducta para todo investigador.

Este estudio respetó las condiciones éticas internacionales vigentes, atendiendo principalmente a la Declaración de Helsinki, Informe Belmont, Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos.

Esta investigación tiene un riesgo mínimo según lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación en Salud, ya que se realizó una revisión de expedientes clínicos de pacientes sospechosos de COVID-19 de la UMF No 80, representando nulo riesgo para su integridad física. Todos los datos obtenidos, así como sus datos personales serán tratados con total confidencialidad, teniendo acceso a los mismos solo los investigadores con el fin de completar los objetivos de estudio establecidos.

El investigador principal, así como los demás profesionales que intervengan en la investigación, cumplirán en forma ética y profesional las obligaciones impuestas por el Reglamento de la Ley General de Salud en materia de Investigación para la Salud. Este protocolo fue sometido a la evaluación ética por parte del comité del SIRELCIS, quienes dieron el visto bueno a lo antes descrito, lo autorizaron por lo que se llevó a cabo este proyecto.

#### **XIV. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

##### **Recursos humanos**

Médico residente Rubí Jiménez Espino encargada de la revisión de los expedientes de los pacientes, análisis y creación de resultados.

Médico en C. Gerardo Muñoz Cortes, asesor del proyecto quien es responsable del apoyometodológico del proyecto.

Dr. Iván Téllez Guillén, jefe de departamento clínico quien apoyó en la evaluación de expedientes clínicos de los pacientes con sospecha COVID.

Maestra en Educación, María Elena Estrada Andrade que fue la responsable de la asesoría metodológica durante la parte de redacción de resultados.

Matemático. Carlos Gómez Alonso quien realizó el análisis estadístico.

##### **Recursos materiales**

Expedientes electrónicos, computadora, impresora, hojas, plumas, lápices, marcadores, programa, programa SPSS versión 23.

##### **Recursos financieros**

Los gastos económicos otorgados para este estudio serán cubiertos por el médico residente.

Fue factible ya que toda la información se obtuvo de los expedientes clínicos de los pacientes que acudieron a la UMF 80 sospechosos de COVID-19, con previa autorización de la unidad se hizo el análisis y evaluación de expedientes basados en el objetivo general y específicos de dicho estudio.

## XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

	2020				2021				2022			2023
	Mar · May	Jun · Ago	Sep · Oct	Nov · Dic	Ene · Mar	Abr · Jun	Jul · Sep	Oct · Dic	Ene · Mzo	Abr · Agos	Jul · Sep	Ene · Mar
Anteproyecto de tesis	X	X										
Aprobación por CEIS			X									
Recolección de Datos				X	X	X	X					
Aplicación de instrumentos estadísticos								X				
Obtención de resultados Finales								X				
Elaboración de discusión									X			
Presentación de tesis										X	X	
Difusión Resultados											X	
Manuscrito para publicación											X	
Examen de Grado												X

## XVI. RESULTADOS

En este estudio donde se incluyó una muestra inicial de 278 pacientes con sospecha Covid-19 atendidos en los módulos respiratorios (MARS), con predominio del sexo femenino, con una media de 41 años de edad, donde la mayoría cumplió la definición operacional de paciente sospechoso COVID-19 y más de la mitad fueron casos confirmados de COVID-19 mediante PCR de marzo-septiembre 2020 y con prueba rápida de octubre 2020- octubre 2021, ver tabla I.

TABLA I. Características Generales de los pacientes que acudieron por sospecha COVID-19 a la UMF 80 (n= 278)		
VARIABLE	X ± DE	(RIC)
Edad (años)	41.94 ± 15.51	(1- 87)
Peso (Kg)	76.50 ± 16.80	(10 -125)
Talla (m)	1.64 ± 0.10	(1.65 - 1.98)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28.20 ± 5.20	(17.8 - 50.2)
	<b>F</b>	<b>(%)</b>
<b>Género</b>		
Masculino	127	(45.70)
Femenino	151	(54.30)
<b>Definición operacional de sospechoso COVID-19</b>		
Cumplen con definición	233	(83.80)
No cumplen con definición	45	(16.20)
<b>Confirmados COVID-19 mediante PCR y prueba rápida.</b>	178	(76.39)
Casos Descartados	55	(23.60)
X=promedio, DE=desviación estándar, RIC=Rango Intercuantílico, F=Frecuencia, %= porcentaje, kg=kilogramo, m=metro, PCR=Reacción en cadena de la polimerasa.		

Posterior al análisis de los expedientes se descartaron varios casos, hasta llegar a una muestra de 178 casos confirmados COVID-19, ver figura 1.

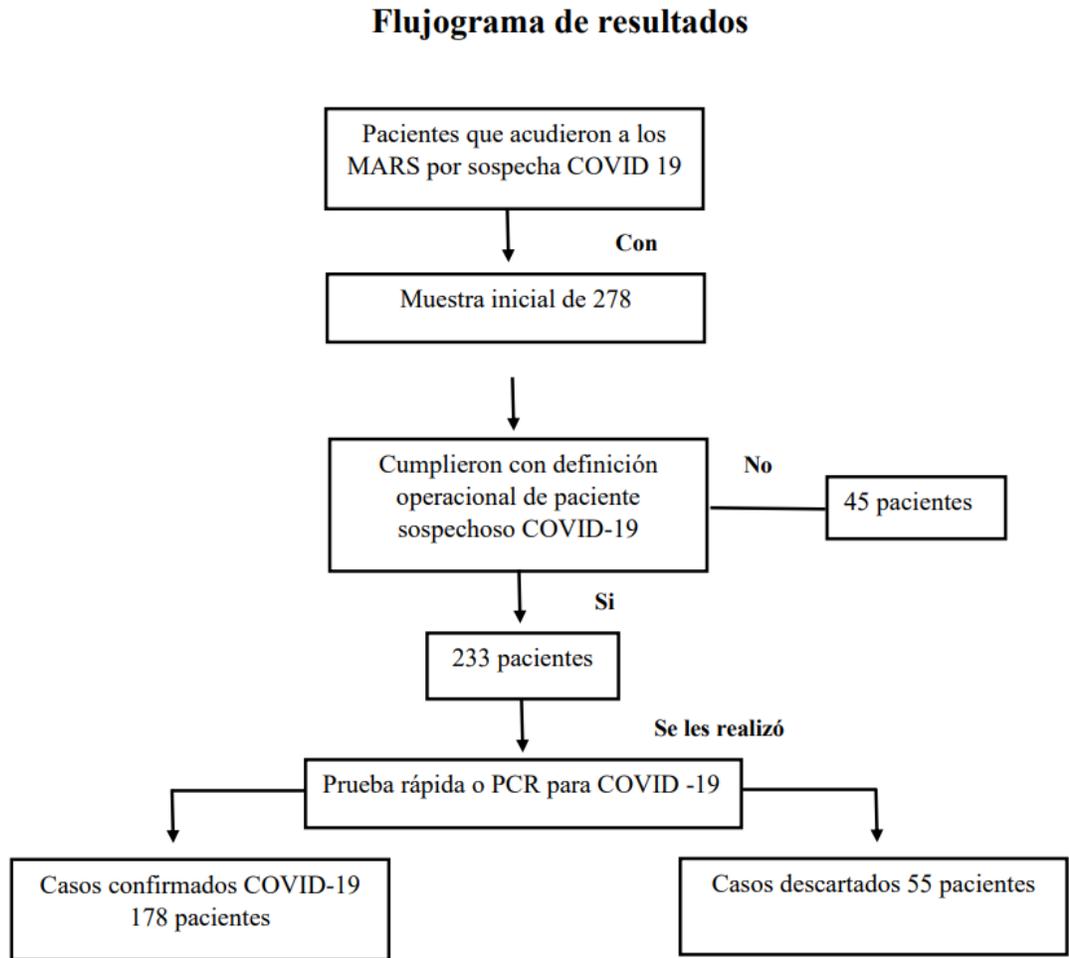


Figura 1. Flujograma de resultados de pacientes con sospecha COVID-19.

A continuación, se muestran los resultados de los 233 pacientes que cumplieron con definición operacional para paciente sospechoso COVID-19, obsérvese que la mayoría pertenecían al género femenino, con edad media de 42 años y con sobrepeso, de estos la minoría presentó criterios de severidad de acuerdo a QSOFA, CURB-65 así como complicaciones de riesgo de acuerdo la calculadora de riesgo establecida por el IMSS, ver tabla II.

TABLA II. Características generales de los Pacientes sospechosos de COVID-19 (n= 233)	
VARIABLE	X ± DE (RIC)
Edad (años)	42.73 ± 15.75 (1- 87)
Peso (Kg)	77.20 ± 17.46 (10 -125)
Talla (m)	1.64 ± 0.10 (0.65 - 1.98)
IMC (Kg/m2)	28.49 ± 5.29 (17.8 - 50.2)
	F (%)
<b>Género</b>	
Femenino	129 (55.40)
Masculino	104 (44.60)
<b>QSOFA</b>	
Con criterios de severidad	52 (22.30)
Sin criterios de severidad	181 (77.70)
<b>CURB-65</b>	
Con criterios de riesgo de mortalidad	52 (22.30)
Sin criterios	181 (77.70)
<b>Riesgo de complicaciones (Calculadora IMSS)</b>	
Riesgo medio	158 (67.80)
Riesgo alto	75 (32.20)
F=Frecuencia, %= porcentaje, QSOFA= <i>Quick Sequential Organ Failure Assessment</i> , CURB-65= Confusión, Urea, Respiraciones, Blood, 65 años de edad o mayor.	

Dentro de los criterios de severidad (QSOFA) que cumplieron los pacientes se encontró que los datos más frecuentemente encontrados fueron la frecuencia respiratoria mayor a 22 rpm y la TAS <100 mmHg.

Respecto a los criterios de riesgo de mortalidad (CURB 65) los 3 datos encontrados fueron:

respiraciones por minuto  $\geq 30$ , presión arterial sistólica  $\leq 90$  mmHg y edad  $>65$  años.

A continuación, se muestran los resultados de los 178 pacientes confirmados de COVID-19, nótese que los síntomas primarios fueron tos y cefalea, mientras que de otros síntomas los más frecuentes fueron mialgias, odinofagia y artralgias ver tabla III.

TABLA III. Principales datos clínicos de pacientes COVID-19 (n= 178)		
VARIABLE	F	(%)
<b>Síntomas principales</b>		
Tos	137	(77.00)
Cefalea	134	(75.50)
Fiebre	130	(73.00)
Disnea	56	(31.5)
<b>Otros síntomas</b>		
Mialgias	144	(80.89)
Odinofagia	133	(74.71)
Artralgias	129	(72.47)
Rinorrea	86	(48.31)
Anosmia	76	(42.69)
Augesia	72	(40.44)
Dolor torácico	45	(25.28)
Conjuntivitis	6	(3.37)
F= Frecuencia, %= porcentaje.		

A continuación, se muestran los resultados de apego al manejo de acuerdo algoritmo clínico y de tratamiento de acuerdo al grado de severidad y riesgo de mortalidad, donde se observa que más del 80 % presentó apego al algoritmo clínico establecido, ver figura 2.

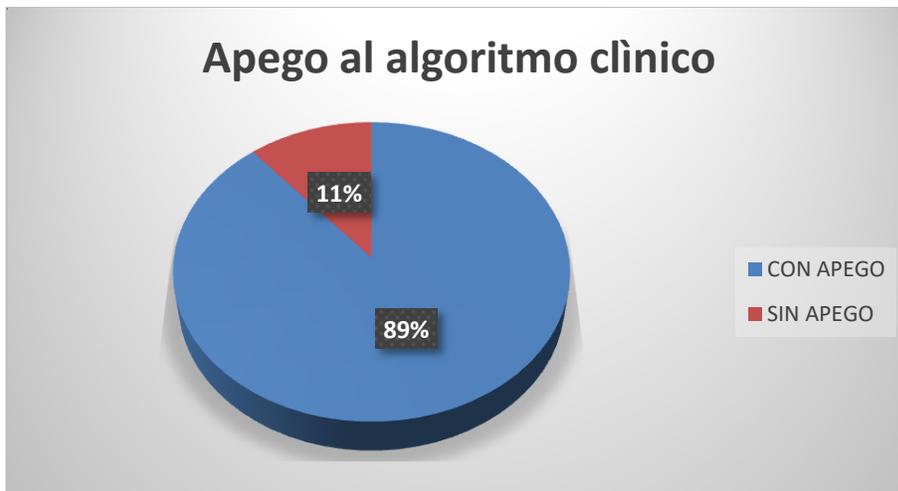


Figura 2. Apego al manejo clínico establecido para pacientes COVID-19 (n=233)

En relación al manejo de los 126 pacientes con cuadros leves de COVID-19, el cual incluye manejo ambulatorio con sintomáticos y medidas generales el 68.2% los pacientes presentaron apego al manejo establecido, ver figura 3.



Figura 3. Apego al tratamiento para casos leves de COVID-19 (n=126).

Dentro de los datos que se observaron que los médicos no mostraron apego al tratamiento fueron: otorgar antibióticos cuando no había evidencia de infección bacteriana sobreagregada, no establecer las medidas generales de higiene y aislamiento notificadas en expediente clínico.

En relación al manejo de pacientes COVID-19 con datos de severidad y mortalidad de acuerdo al CURB-65 y QSOFA  $\geq 2$  puntos el cual incluye envío a segundo nivel de atención para iniciar manejo hospitalario, el 100 % presentaron apego al manejo establecido, ver figura 4.



Figura 4. Apego al tratamiento para casos con datos de severidad y mortalidad (n=52)

## **XVII. DISCUSIÓN**

Las infecciones respiratorias representan la causa más frecuente de consulta en atención primaria, en 2020 se declaró como pandemia la enfermedad respiratoria COVID-19, con creación de protocolos de atención para estos pacientes (25).

En este estudio realizado en la UMF 80 de marzo 2020 a octubre del 2021 se analizó el apego al algoritmo clínico en base a la definición operacional de paciente sospechoso de COVID-19 establecida en México, mayoría de los pacientes atendidos en los Módulos de Atención Respiratoria (MARS) cumplieron con la definición operacional de pacientes con sospecha COVID-19 establecida hasta este momento. El 24 de agosto del 2020 la secretaria de salud establece la definición operacional vigente, la cual define a paciente sospechoso de COVID-19 como toda 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 al menos uno de los siguientes signos o síntomas menores: mialgias, artralgias, odinofagia, escalofríos, dolor torácico, rinorrea, anosmia, disgeusia, conjuntivitis (17).

El tratamiento propuesto para el manejo de pacientes confirmados de COVID-19 ha evolucionado conforme avanza el tiempo, en el 2020 se describió que el tratamiento de los pacientes confirmados de COVID-19 deberían ser tratados con cloroquina, hidroxiclороquina, remdesivir, favipiravir, lopinavir/ritonavir e ivermectina y supresores de la respuesta inflamatoria excesiva como corticoesteroides, tocilizumab e inmunoglobulina sin mostrar evidencia específica para el manejo contra COVID-19 (26). Actualmente la evidencia disponible para el manejo de los pacientes con COVID-19 son limitados, por lo que la terapia de soporte continúa siendo el pilar del manejo en pacientes con COVID-19 (27).

En los módulos de atención respiratoria de la UMF80 a los pacientes atendidos con sospecha COVID-19 y que tuvieron una prueba rápida positiva para confirmar el

SARSCOV-2, se otorgó un tratamiento apegado al algoritmo, otorgándose tratamiento ambulatorio para pacientes que cursaban con cuadro leve de enfermedad, que incluía tratamiento sintomático, medidas generales de prevención, datos de alarma respiratoria y aislamiento domiciliario con seguimiento telefónico por 10 días. Al igual que en el trabajo de Wong, et al, donde se establece que no existe tratamiento específico para COVID-19 y que este se llevara a cabo de acuerdo a la sintomatología y gravedad del paciente por lo que puede ser domiciliario o intrahospitalario (28). Aquí también hubo apego al tratamiento en el momento que se identificó a los pacientes con QSOFA que amerito su derivación a segundo nivel.

En este estudio se calculó el riesgo de complicaciones neumológicas usando la calculadora de riesgo establecida por el IMSS en las que se tomaron en cuenta edad ( $\geq 65$  años), sexo (masculino), peso (obesidad) y comorbilidades asociadas (inmunosupresión), identificándose que los principales factores fueron edad, la obesidad, la diabetes e hipertensión arterial. Al igual que en el estudio de Rosero, et al donde se analizó la obesidad como factor de riesgo para complicaciones respiratorias en pacientes con COVID-19 ya que ocasiona un estado inflamatorio leve lo que pudiera llegar a condicionar manifestaciones más severas en pacientes con COVID-19 (29). Paz-Ibarra y colaboradores reportan la asociación de diabetes mellitus con complicaciones graves en pacientes con COVID-19, seguido de otras comorbilidades como HAS, enfermedad cerebrovascular (30). Al igual que el estudio de Fernández y colaboradores donde se reporta que los pacientes con afecciones subyacentes tienen mayor riesgo de complicaciones o mortalidad (31).

Por otro lado, los criterios de derivación a segundo nivel de atención de pacientes con sospecha COVID-19 se realizaron de acuerdo a la escala QSOFA y CURB-65 y en apego a los lineamientos institucionales. Aquellos pacientes atendidos en el módulo respiratorio que presentaron riesgo alto de complicaciones el 100 % fueron derivados a segundo nivel de atención, al igual que en un artículo de revisión donde se incluyeron diversos estudios muestra que los pacientes con COVID-19 que presentan comorbilidades asociadas principalmente DM2, HAS y cardiopatías requerían de mayor manejo hospitalario e ingreso

a UCI (30), así como su asociación con la edad avanzada del paciente (29). Al igual que Lalueza, et al que analizó la utilidad de varias escalas para predecir el fallo respiratorio y la muerte de pacientes con COVID-19 y se concluyó que se recomienda QSOFA para identificar a los pacientes con sospecha de infección que corren un riesgo mayor de evolución desfavorable (32). En otro estudio se analizó la escala de CURB-65 como predictor de mortalidad y donde los pacientes con CURB-65  $\geq 2$  puntos presentaron mayor mortalidad a 30 días en asociación con otros marcadores de riesgo como edad avanzada, HAS, sobrepeso, obesidad, enfermedad renal, etc. (33).

Dentro de las limitantes incluidas en este estudio fueron: no se calculó escala de Glasgow en el QSOFA, no se contó con la urea para el CURB65 y no le dimos seguimiento a los pacientes derivados a segundo nivel de atención que presentaban alto riesgo de complicaciones, no se identificó si había mejoría del paciente con el tratamiento establecido por el médico familiar en la UMF 80.

## **XVIII. CONCLUSIONES**

En la UMF 80 se tuvo apego al algoritmo clínico establecido para la atención de pacientes COVID-19 atendidos en los módulos de atención respiratoria, ya que la mayoría de los pacientes cumplían con la definición operacional establecida, se les otorgo el tratamiento correcto de acuerdo al cuadro leve o grave que presentó el paciente, se categorizo el riesgo de complicaciones de los pacientes, así como derivaciones a segundo nivel de atención.

De manera general se ha cumplió con apego al algoritmo clínico establecido para el manejo de pacientes sospechosos con COVID-19 en la UMF 80.

## **XIX. RECOMENDACIONES**

Aunque se observó que hay apego a los algoritmos interinos para el manejo de pacientes con sospecha COVID-19 o casos confirmados en la unidad médica familiar se recomienda seguir seguimiento de los pacientes enviados a segundo nivel.

Para investigaciones futuras se recomienda incluir el nivel de conciencia y escala de Glasgow para predecir de manera más precisa con las escala de QSOFA y CURB-65 el agravamiento o probabilidad de mortalidad que presenta el paciente.

## XX. BIBLIOGRAFÍA

1. Llor C, Gurrutxaga MA, I Bru JF, Bernárdez S, Cañada JL, Bárcena M, et al. Recomendaciones de utilización de técnicas de diagnóstico rápido en infecciones respiratorias en atención primaria. *Aten Primaria*. 2017; 49 (7): 426-437
2. Vigilancia de las infecciones respiratorias agudas 2020. [Internet] [citado 7 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/epidemiologia>.
3. Secretaría de Salud. Lineamientos para la Vigilancia Epidemiológica de Influenza. México: SINAVE. 2012.
4. NEUMOSUR, Asociación de Neumología y Cirugía Torácica del Sur. Virgen de la Cinta 21 Edif. Presidente B2, 11°C - 41011 Sevilla.
5. UNAMPUIS. COVID-19 por SARS-CoV-2 informaciones para el personal de salud.2020. [Internet] [citado 7 de septiembre de 2020]. Disponible en: <http://www.puis.unam.mx/CoVID-19porSARS-2ParapersonaldeSalud25feb.pdf>
6. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Actualización Epidemiológica: Nuevo coronavirus (COVID-19). 28 de febrero de 2020, Washington, D.C.: OPS/OMS; 2020.
7. Adhanom-Ghebreyesus T. WHO Director- General’s opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. Ginebra, Suiza: World Health Organization; 2020.[Internet] [citado 8 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-mediabriefing-on-covid-19-11-march-2020>

8. Secretaria de Salud. México. 2020. [Internet] [citado 8 de septiembre de 2020] Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/prensa/077-se-confirma-en-mexico-caso-importado-de-coronavirus-covid-19?idiom=es>
9. OMS. Situation Report-71. 2020.[Internet] [citado 8 de septiembre de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200331-sitrep-71-covid-19.pdf?sfvrsn=4360e92b\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200331-sitrep-71-covid-19.pdf?sfvrsn=4360e92b_4)
10. Panel de control de la enfermedad por coronavirus de la OMS (COVID-19). Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 2020. [Internet] [citado de septiembre 9 de 2020]. Disponible en línea: <https://covid19.who.int/>
11. Ávila JF. Coronavirus COVID-19; patogenia, prevención y tratamiento. 2da ed.15.03.2020. ISBN: 978-84-16861-95-8
12. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. N Engl J Med 2020. 382: 970-971
13. Li Q, Guan X, Wu P, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus–infected pneumonia. N Engl J Med 2020; 382:1199-1207
14. Secretaria de Estado de Sanidad. Enfermedad por Coronavirus, COVID–19. Agosto2020.[internet] [citado el 13 de octubre del 2020].  
Disponible en:  
<https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/ITCoronavirus.pdf>
15. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y. Clinical features of

patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020; 395: 497–506.

16. Coronavirus: COVID-19. Informe técnico. Julio 2020. [Internet] [Citado 13 de octubre 2020]. Disponible en: <https://www.portalfarma.com/Profesionales/campanaspf/Asesoramiento-salud-publica/infeccion-coronavirus-2019-nCoV/Documents/Informe-tecnico-Coronavirus.pdf>

17. Secretaría de Salud. Dirección general de epidemiología. Comunicado oficial. 24 de agosto del 2020. [Internet] [citado de septiembre 9 de 2020]. Disponible en: <http://coonavirus.gob.mx/>

18. Dirección General de Epidemiología. Lineamiento estandarizado para la vigilancia epidemiológica y por laboratorio de COVID-19. [Internet] [citado 10 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/nuevo-coronavirus>

19. Gobierno de México. Secretaría de Salud. 2020 [internet] [citado 12 de octubre de 2020]. Disponible en: <https://www.ejecentral.com.mx/cambia-la-definicion-operacional-del-covid-19/>

20. IMSS. Educación en salud. 2020. [Internet] [citado 10 de septiembre de 2020]. Disponible en: [http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Definiciones\\_operacionales\\_de\\_casos\\_COVID-19.pdf](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Definiciones_operacionales_de_casos_COVID-19.pdf)

21. Algoritmos interinos para la atención del COVID-19. México. 14 de septiembre del 2020. Disponible en:

[http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos\\_interinos\\_CO](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos_interinos_CO)

VID19\_CTEC.pdf

22. Gobierno de México. Secretaria de Salud. 2020. [Internet] [citado 10 de septiembre de 2020]. <https://www.gob.mx/salud/documentos/covid19-recomendaciones-para-la-poblacion>
23. Gobierno de México. Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID- 19 en espacios públicos y cerrados. 2020. [Internet] [citado de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamientos-de-mitigacion-y-prevencion?state=published>
24. Gobierno de México. Lineamiento general para la mitigación y prevención de COVID- 19 en espacios públicos abiertos. 2020.[Internet] [citado de 11 septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/lineamientos-de-mitigacion-y-prevencion?state=published>
25. Suárez V, Quezada MS, Ruiz SO, De Jesús ER. Epidemiología de COVID-19 en México: del 27 de febrero al 30 de abril de 2020. Revista clínica española; 220 (8): 463-471.
26. Marín, JEO. Posibles estrategias de tratamiento para COVID-19. Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud 2020; 3(2): 87-100.
27. Llover MN, Jiménez MC. Estado actual de los tratamientos para la COVID-19. Fmc 2021; 28(1): 40.
28. Wong RM, Morales JA. Generalidades, aspectos clínicos y de prevención sobre COVID-19: México y Latinoamérica. Universitas Medica 2021; 62(3): 97-114.

29. Rosero RJ, Polanco JP, Sánchez P, Hernández E, Pinzón JB, Lizcano F. Obesidad: un problema en la atención de Covid-19. *Rupert Med Cir.* 2020;29(Núm. Supl.1):10-14.
30. Paz-Ibarra J. Manejo de la diabetes mellitus en tiempos de COVID-19. *Acta Médica Peruana* 2020; 37(2): 176-185.
31. Fernández MAG, de Diego JJG. COVID-19 y afectación cardíaca. *Rev Chil Anest* 2020; 49: 397-400.
32. Lalueza A, Lora-Tamayo J, de la Calle C, Sayas-Catalán J, Arrieta E, Maestro G, et al. Utilidad de las escalas de sepsis para predecir el fallo respiratorio y la muerte en pacientes con COVID-19 fuera de las Unidades de Cuidados Intensivos. *Revista Clínica Española* 2020; 32: 1-5.
33. Carriel J, Muñoz-Jaramillo R, Bolaños-Ladinez O, Heredia-Villacreses F, Menéndez-Sanchón J, Martín-Delgado J. CURB-65 como predictor de mortalidad a 30 días en pacientes hospitalizados con COVID-19 en Ecuador: estudio COVID-EC. *Revista Clínica Española* 2020; 35: 1-5

**XXI. ANEXOS**

**Anexo I. Dictamen de autorización del proyecto**

 **INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS

 **Secretaría de Salud**

Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 1602.  
H GRAL REGIONAL NUM 1

Registro COFEPRIS 17 CI 16 022 019  
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 16 CEI 002 2917033

FECHA Viernes, 30 de octubre de 2020

Dr. Gerardo Muñoz Cortés

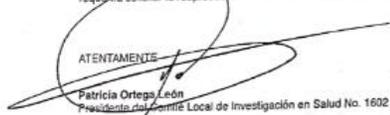
**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **APEGO AL ALGORITMO CLÍNICO SOBRE EL MANEJO DE PACIENTES CON SOSPECHA DE COVID-19 EN UNIDAD MEDICA FAMILIAR** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional  
R-2020-1602-035

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del proyecto a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requiera solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

  
Patricia Ortega León  
Presidenta del Comité Local de Investigación en Salud No. 1602

Imprimé

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SALUD ECONÓMICA SOCIAL

IMSS-CES-17-2018-1-10

## Anexo II. Carta de autorización del director



Morelia, Michoacán a 19 de octubre de 2020

Oficio:

**Solicitud para revisión de expedientes**

**Dr. Gerardo Muñoz Cortés**  
Asesor de tesis

Por medio de la presente le informo que se autoriza a la Dra. Rubi Jimenez Espino Medico residente de Medicina Familiar para la revisión de los expedientes del módulo respiratorio de esta Unidad con la finalidad de llevar a cabo una investigación descriptiva con el trabajo titulado " **Apego al algoritmo clínico sobre el manejo con pacientes con sospecha de COVID-19 en unidad médica familiar**".

Cabe mencionar que se le recuerda que se deben respetar los principios de la biótica y debe la confidencialidad de los datos de los pacientes.

Sin más por el momento quedo a sus órdenes.

Atentamente  
**Dr. Salvador Zavala Cervantes**  
Director Médico  
Unidad de Medicina Familiar No. 80

Anexo III. Hoja de recolección de datos



INSTITUTO MEXICANO DEL  
SEGURO SOCIAL

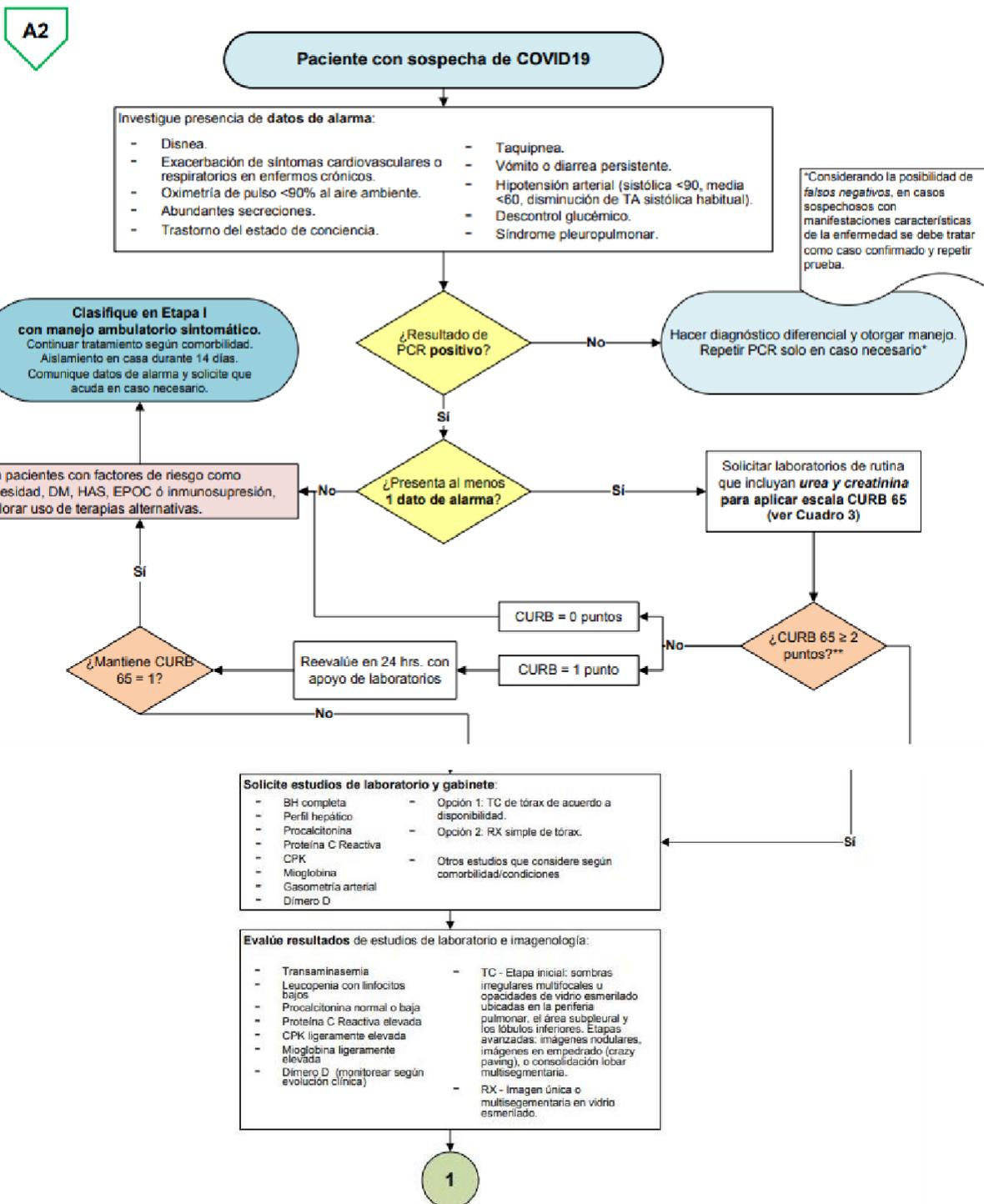
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MÉXICO DIVISIÓN  
DE ESTUDIOS DE POSGRADO

Datos generales		
Nombre		
NSS		
Edad	Género: Hombre ( )      Mujer ( )	
Signos vitales y medidas antropométricas		
Temperatura	FC x minuto	FR x minuto
Presión arterial sistémica mmHg		
Peso	Talla	IMC
Síntomas principales		
Tos ( )      fiebre ( )      cefalea ( )      disnea ( )		
Síntomas acompañantes		
Odinofagia	Presente ( )      Ausente ( )	
Rinorrea	Presente ( )      Ausente ( )	
Mialgias	Presente ( )      Ausente ( )	

Artralgias	Presente ( )	Presente ( )
Dolor torácico	Presente ( )	Ausente ( )
Anosmia	Presente ( )	Ausente ( )
Ageusia	Presente ( )	Ausente ( )
Conjuntivitis	Presente ( )	Ausente ( )
<b>Comorbilidades asociadas</b>		
Ninguna ( ) DM ( ) HAS ( ) Obesidad ( ) ERC ( ) Hepatopatía ( )		
Inmunosupresión ( ) Otra ( )		
<b>Derivación a segundo nivel</b>		
Si ( )		No ( )
Cumple con criterios QSOFA	Si ( )	No ( )
Cumple con criterios de CURBS-65	Si ( )	No ( )

## Anexo IV. Algoritmo diagnóstico y tratamiento de paciente con COVID-19

### Algoritmo 2a. Diagnóstico y tratamiento de paciente con COVID-19 (1 de 4)



## Algoritmo 2a. Diagnóstico y tratamiento de paciente con COVID-19 (2 de 4)

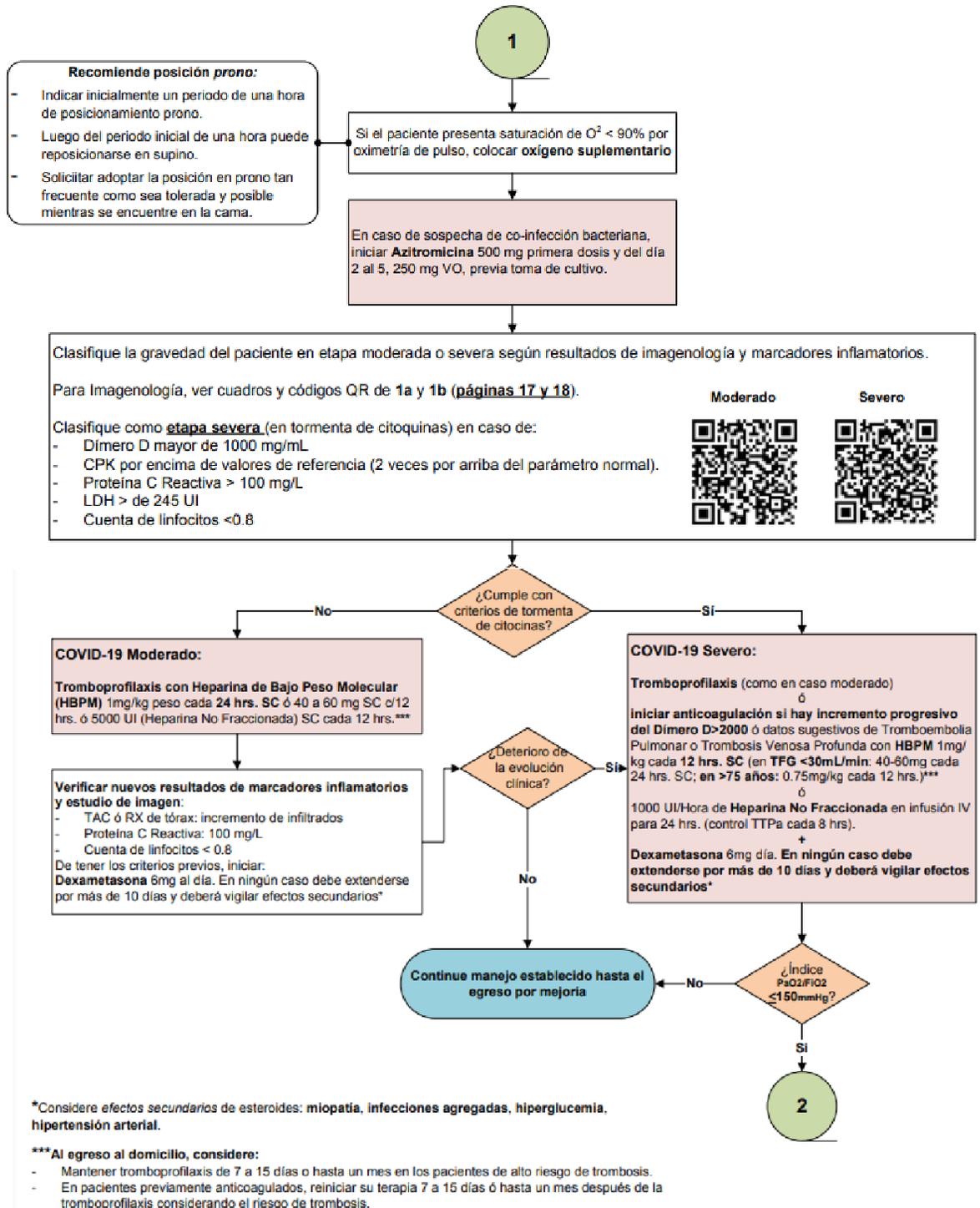


Imagen obtenida de: [http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos\\_interinos\\_COVID19\\_CTEC.pdf](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos_interinos_COVID19_CTEC.pdf)

**Algoritmo 2a. Diagnóstico y tratamiento de paciente con COVID-19 (3 de 4)**

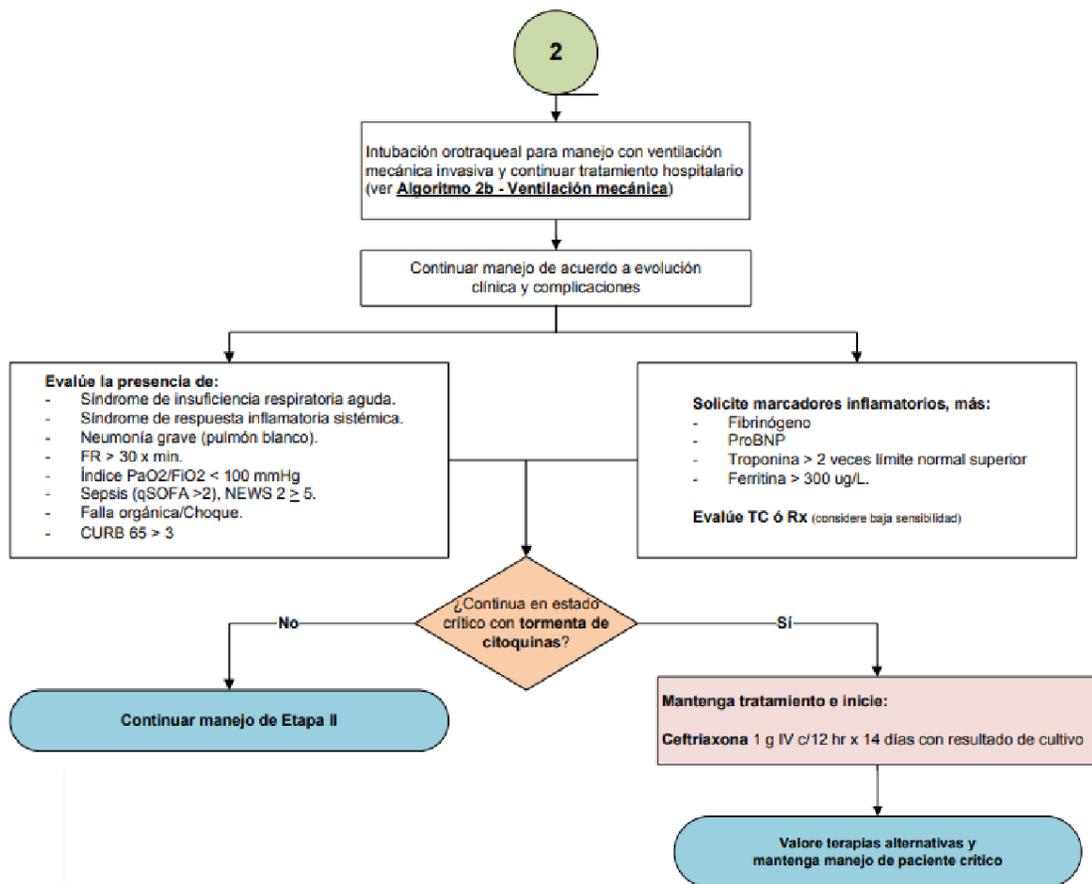
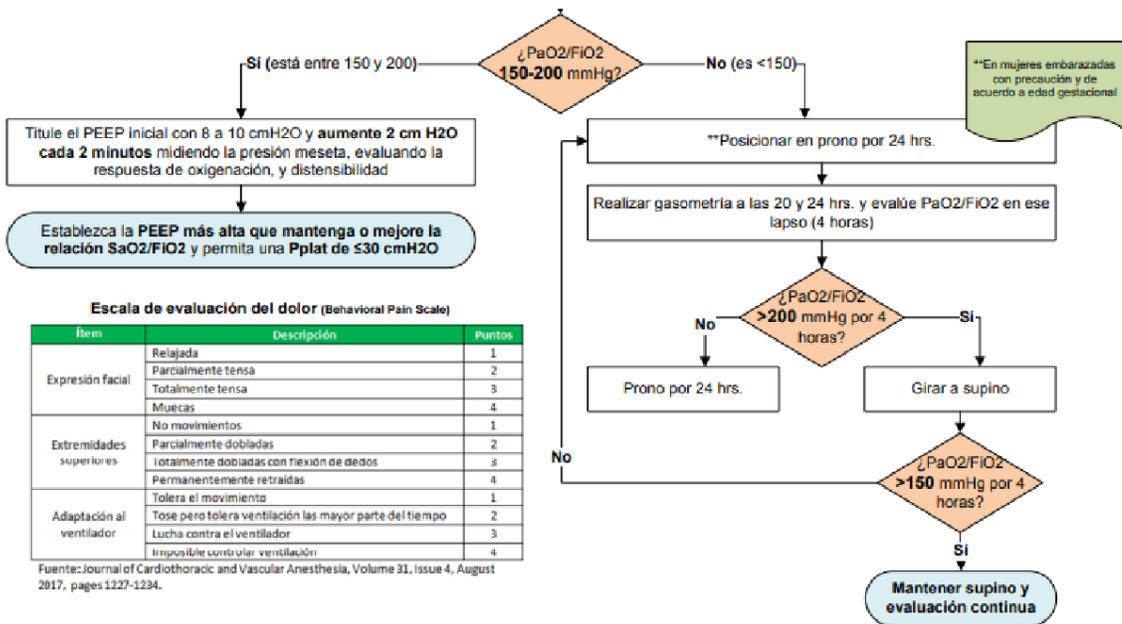


Imagen obtenida de: [http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos\\_interinos\\_COVID19\\_CTEC.pdf](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/Algoritmos_interinos_COVID19_CTEC.pdf)



**Escala de evaluación del dolor (Behavioral Pain Scale)**

Ítem	Descripción	Puntos
Expresión facial	Relajada	1
	Parcialmente tensa	2
	Totalmente tensa	3
	Muecas	4
Extremidades superiores	No movimientos	1
	Parcialmente dobladas	2
	Totalmente dobladas con flexión de dedos	3
	Permanentemente retraídas	4
Adaptación al ventilador	Tolera el movimiento	1
	Tose pero tolera ventilación la mayor parte del tiempo	2
	Lucha contra el ventilador	3
	Imposible controlar ventilación	4

Fuente: Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, Volume 31, Issue 4, August 2017, pages 1227-1234.

\*Peso predicho = (talla en cm - 152.4) X 0.91, sumando al resultado por ser mujer 45.5 y si es hombre 50  
 Adaptación a partir de Gattinoni et al., 2020.

Imagen obtenida de: [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)

Anexo V. Escala QSOFA

## quick Secuential Organ Failure Assessment (qSOFA)



Criterios de Evaluación rápida de Falla Orgánica		
Variable	Valor	Puntaje
Frecuencia respiratoria	$\geq 22$ rpm	1
Estado mental	Alterado	1
Presión arterial sistólica	$< 100$ mmHg	1
Total	$< 2$ puntos	Bajo riesgo
	$\geq 2$ puntos	Alto riesgo

Imagen extraída de: escalas de evaluación y gravedad pronosticas para COVID-19. Disponible en: [http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/2\\_Escalas\\_de\\_evaluacion\\_de\\_gravedad\\_y\\_pronosticas.pdf](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/2_Escalas_de_evaluacion_de_gravedad_y_pronosticas.pdf)

**Anexo VI. Escala CURB- 65**

## CURB-65

		Puntuación
C	Confusión	1
U	Urea >7 mmol/l	1
R	Resp ≥30	1
Bp	Sistólica ≤90mmHg o Diastólica ≤60	1
65 yr	Edad >65 a.	1



Puntuación CURB-65	Grupo de riesgo	Mortalidad a los 30 días	Manejo
0-1	1	1.5%	Casa
2	2	9.2%	Es probable que necesite admisión
3-5	3	22%	Ingresar. Manejar como grave.

Imagen extraída de: escalas de evaluación y gravedad pronosticas para COVID-19. Disponible en: [http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/2\\_Escalas\\_de\\_evaluacion\\_de\\_gravedad\\_y\\_pronosticas.pdf](http://educacionensalud.imss.gob.mx/es/system/files/2_Escalas_de_evaluacion_de_gravedad_y_pronosticas.pdf)

## Anexo VII. Calculadora de riesgo COVID-19

IMSS Inicio Conoce al IMSS Transparencia Directorio Contacto ciudadano

### Calculadora de complicación COVID-19

Conoce las recomendaciones que, de acuerdo a tu nivel de riesgo, te invitamos a seguir



¿Sabes qué nivel de riesgo tienes ante el COVID-19?

Esta Calculadora te permite estimar tu probabilidad de agravamiento de la enfermedad ante un posible contagio de COVID-19 y se basa en los factores de riesgo que puedas presentar en estos momentos, indicándote una probable ponderación.

**Nota importante:** Esta estimación solo es una guía estadística y preventiva, no sustituye de ninguna manera las valoraciones médicas hechas por profesionales de la salud.

---

**Selección de características:**

**Sexo:**  
 Mujer  Hombre

**Edad:**  
Selecciona edad

**Situación de peso actual:**

**Padecimientos:**

- Hipertensión
- Diabetes
- Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)
- Enfermedad Renal Crónica
- Inmunosupresión (por ejemplo cáncer, lupus, etc.)

**Riesgo de complicación ante posible contagio COVID-19:**

**Factores de riesgo:**

**Nivel de riesgo:**

Medio Alto

**Recomendaciones:**

¿Tienes dudas relacionada al COVID-19?, llama al 800 222 2668.

Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/covid-19/calculadora-complicaciones>