



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE SALUD

**PROTOCOLO DE MANEJO CLÍNICO DEL PACIENTE
ADULTO CON COVID-19 SEGÚN LAS ETAPAS DE LA
ENFERMEDAD EN LAS REDES DE SERVICIOS DE
SALUD**

DEC19-10:2020

Tegucigalpa M.D.C.

Honduras, C.A.

**Mayo 2020
(Segunda versión)**

APROBACIÓN

Doctora Elvia María Ardón, Directora General de Normalización, mediante RESOLUCIÓN No. 015 DGN – DEC19-10:2020 del 30 de abril 2020, me permito aprobar el documento “Protocolo de manejo clínico de pacientes adultos con COVID-19 según las etapas de la enfermedad en las redes de servicios de salud”



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE SALUD

Autoridades

Licda. Alba Consuelo Flores

Secretaria de Estado en el Despacho de Salud

Dr. Roberto Enrique Cosenza

Sub-Secretario de Redes Integradas de Servicios de Salud

Lic. Cesar Raymundo Barrientos

Sub-Secretario de Regulación

Dr. Nery Conrado Cerrato

Sub-Secretario de Proyectos e Inversiones

Dra. Elvia María Ardón

Directora General de Normalización

Dra. Silvia Yolanda Nazar

Directora General de Vigilancia del Marco Normativo

Dr. Roney Alcides Martínez

Director General de Redes Integradas de Servicios de Salud

Dra. Mireya Gertrudis Fuentes

Directora General de Desarrollo de Recurso Humano

Dra. Karla Rosales Pavón

Jefa de la Unidad de Vigilancia de la Salud



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE HONDURAS



SECRETARÍA DE SALUD

DEC19-10:2020

**PROTOCOLO DE MANEJO CLÍNICO DEL PACIENTE
ADULTO CON COVID-19 SEGÚN LAS ETAPAS DE LA
ENFERMEDAD EN LAS REDES DE SERVICIOS DE
SALUD**

Tegucigalpa M.D.C.

Honduras, C.A.

**Mayo 2020
(Segunda Versión)**

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	6
2.	JUSTIFICACIÓN.....	7
3.	OBJETIVOS	8
3.1	OBJETIVO GENERAL	8
3.2	OBJETIVO ESPECIFICO	8
4.	ALCANCE.....	9
4.1	Población Diana	9
4.2	Usuarios	9
4.3	Campo de aplicación	9
5.	ACRÓNIMOS SÍMBOLOS Y TÉRMINOS ABREVIADOS	10
6.	TERMINOS Y DEFINICIONES	10
7.	METODOLOGIA.....	11
8.	ASPECTOS GENERALES	11
8.1	Definiciones de casos	11
8.2	Biología	12
8.3	Fisiopatología.....	13
8.4	Transmisión	13
8.5	Índice de Reproducción Básico (R_0).....	15
8.6	Signos y Síntomas.....	15
8.7	Curso típico de la enfermedad.....	16
8.8	Factores de Riesgo	17
9.	Protocolo de manejo clínico del paciente adulto con COVID-19 en las redes de servicios de salud.....	18
9.1	Diagnostico	18
9.1.1	Hallazgos clínico y laboratorial	18
9.1.2	Hallazgos Imágenes.....	20
9.2	Manejo clínico	23
9.3	Criterios de hospitalización.....	30
9.4	Plan de egreso	30
10.	HERRAMIENTAS DE APLICABILIDAD.....	32
11.	BIBLIOGRAFIA.....	35
12.	ANEXOS	39

1. INTRODUCCIÓN

El nuevo coronavirus se llama SARS-CoV-2, es el responsable de causar la enfermedad llamada COVID-19. Es un nuevo tipo de coronavirus que puede afectar a las personas y fue detectado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China¹.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero del 2020 a la enfermedad por COVID-19 una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII)².

El virus se propaga de persona a persona por contacto directo con gotas respiratorias de personas infectadas transmitidas directamente o mediante manos o fómites en contacto con las mucosas del receptor. Se ha demostrado en ensayos científicos que el SARS-CoV-2 puede transmitirse por medio de aerosoles, que pueden encontrarse suspendidos en el aire hasta por un periodo de tres horas, hasta cuatro en cobre, hasta 24 en cartón y hasta dos o tres días en acero inoxidable y en plástico, aunque la vida media estimada en acero inoxidable y en plástico fue de 5,6 y 6,8 horas respectivamente.⁸

No se conoce con seguridad el grado de contagio en cada etapa de la enfermedad. Se ha detectado carga viral en muestras nasales en la fase presintomática y en pacientes asintomáticos, aunque la etapa más contagiosa parece ser la inicial, tras los primeros síntomas con una disminución progresiva en los casos de evolución favorable³.

En este documento contiene los aspectos generales, biología del virus, fisiopatología de la enfermedad, transmisión del virus, signos y síntomas, factores de riesgo, diagnóstico, hallazgos laboratoriales y de imágenes, manejo clínico de la enfermedad.

La secretaria de Salud en respuesta a la pandemia decretada por la Organización Mundial de la Salud y posteriormente la emergencia nacional decretada por el gobierno de la Republicad de Honduras, ha elaborado el “protocolo de manejo clínico del paciente adulto con covid-19 en las redes de servicios de salud”, para establecer y estandarizar el manejo clínico oportuno en pacientes con sospecha o que se les ha confirmado COVID-19.

3. JUSTIFICACIÓN

Ante la presencia de la COVID-19 en Honduras se hace necesaria la implementación de un protocolo de actuación, con alcance nacional, que contribuya a su prevención, control y manejo clínico de los casos sospechosos y confirmados de forma oportuna, así como a la protección de los trabajadores de la salud y de la población con el fin de evitar que las personas afectadas por esta enfermedad requieran hospitalización, ingreso a una unidad de cuidados intensivos y que posteriormente fallezcan.

A nivel mundial, hasta la fecha se han infectado por coronavirus 3.115.977 personas, de las cuales el 7% (217.132/3.115.977)¹ han fallecido. El continente Americano ha reportado 1.179.607 casos confirmados y 60.211 defunciones; mientras que Centro América reporta 8.064 casos confirmados y 265 defunciones² (incluye datos de Honduras actualizados a la fecha).

En Honduras hasta el 30 de abril de 2020 el 58.2% (467/802) de los casos confirmados son hombres, mientras que las mujeres representan el 41.8% (335/802) restante. La edad promedio de los casos es de 43 años, en un rango de edad entre 0 y 94 años. El 8% (64/802) eran asintomáticos; el 55% (444/802) presentó uno o más síntomas, principalmente: fiebre, tos y dificultad respiratoria. En un 37% (294/802) este dato no se registró. El 35% (278/802) tenía una enfermedad crónica, principalmente hipertensión, diabetes, y cardiopatía.

El 74% (596/802) de los casos positivos se encuentran en auto aislamiento domiciliario y el 26% (206/802) se encuentra en aislamiento hospitalario; de los cuales el 5% (10/206) está en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). El resto se encuentra en condiciones estables.

El número de fallecidos por COVID-19 es de 75 muertes. Los hombres son los más afectados, representando el 69% (52/75), en mayor proporción residentes del departamento de Cortés (80.3%). La edad promedio es de 58 años, en un rango de edad entre 9-94 años. El 39% (29/75) tenía una enfermedad crónica, principalmente: Diabetes, Hipertensión Arterial, Obesidad y Cardiopatía.

Para su elaboración un grupo de expertos clínicos tomaron las mejores evidencias científicas existentes hasta los momentos. No obstante, dada la novedad de esta enfermedad, el protocolo de actuación estará en continua revisión y estará sujeto a modificaciones según reportes clínicos, epidemiológicos y terapéuticos que podrán estar disponibles a nivel internacional y nacional.

4. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer las directrices para el diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna de pacientes adultos afectados por COVID-19 en las redes de servicios de salud.

3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Mejorar la detección temprana de COVID-19 en población en riesgo, con el fin de iniciar intervenciones oportunas y apropiadas para disminuir complicaciones.
- Estandarizar criterios de diagnóstico clínico de COVID-19 en las redes de servicios de salud.
- Definir el tratamiento ambulatorio y hospitalario del paciente con COVID-19 para homogenizarlo en las redes de servicios de salud.
- Definir los criterios referencia y ingreso oportuno de los pacientes con COVID-19

5. ALCANCE

4.1 Población Diana

El presente protocolo está dirigido a todos los pacientes adultos sospechosos, probables o confirmados por COVID-19 con o sin nexo epidemiológico que asisten a los establecimientos de las redes de servicios de salud.

4.2 Usuarios

La finalidad de este protocolo es brindar al equipo de salud de los establecimientos de Salud (ES) públicos y no públicos del primer y segundo nivel de atención, lineamientos actualizados para el manejo integral de las personas con sospecha, probable o confirmadas por COVID-19.

4.3 Campo de aplicación

El presente Protocolo será aplicado por el personal de los diferentes ES de las redes de servicios de salud donde se brinda atención integral a las personas adultas con sospecha, probable o confirmada por COVID-19 a nivel nacional.

Las indicaciones y recomendaciones brindadas son de carácter general, por lo que no definen una opción única de conducta en un procedimiento o tratamiento. Además, en la práctica clínica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico, así como en las necesidades específicas y particularidades de cada paciente, los recursos disponibles al momento de la atención y las normativas institucionales vigentes en donde se apliquen.

6. ACRÓNIMOS SÍMBOLOS Y TÉRMINOS ABREVIADOS

COVID-19	Enfermedad por Coronavirus
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EKG	Electrocardiograma
ES	Establecimiento de Salud
ESPII	Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional
HLM	Hospital Leonardo Martínez
HMCR	Hospital Mario Catarino Rivas
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
PCM	Decreto ejecutivo aprobado por el Presidente en Consejo de Ministros
PCR	Proteína C Reactiva
RT-PCR	Reacción en Cadena de la Polimeraza en tiempo real
Rx	Radiografía
SDRA	Síndrome de Distress Respiratorio Agudo
SESAL	Secretaría de Salud de Honduras
SINAGER	Sistema Nacional de Gestión de Riesgos
TAC	Tomografía Axial Computarizada
UVS	Unidad de Vigilancia de la Salud

6. TERMINOS Y DEFINICIONES

Para el propósito de este documento se aplican los siguientes términos y definiciones:

Equipo de Atención Primaria de Salud: Es el conjunto básico y multidisciplinario de profesionales y técnicos de la salud del primer nivel de atención, responsable cercano del cuidado de la salud de un número determinado de personas y familias asignadas y ubicadas en un territorio delimitado en sus ambientes de desarrollo (hogar, comunidad, escuela, trabajo); sin tener en cuenta ningún factor que resulte discriminatorio (género, étnico, cultural, etc.)

Nivel de Atención: Conjunto de establecimientos de salud organizados y articulados en redes de acuerdo a criterios poblacionales, territoriales, de riesgo, de capacidad de resolución y, niveles de complejidad necesarios para resolver y satisfacer con eficacia y eficiencia las necesidades y demanda de servicios de salud de grupos específicos de población.

7. METODOLOGIA

Como base metodológica que se utilizó para construir el siguiente protocolo se tomó en cuenta los siguientes documentos base:

- Guía para emitir Documento Normativos. G01:2015. Secretaría de Salud. Dirección General de Normalización. Departamento de Normalización Sanitaria. Honduras 2015.
- Bibliografía internacional y nacional tales como trabajos científicos de investigación realizados hasta la fecha sobre el COVID-19 y guías de manejo.
- Boletines de COVID-19 emitidos por la Unidad de Vigilancia de la Salud (UVS) hasta la fecha.

Temporalidad

El siguiente protocolo tendrá la temporalidad mientras dure la pandemia por COVID-19, este será revisado y actualizado cada vez que se estime conveniente dada la cambiante información científica a nivel internacional y nacional, con una periodicidad de al menos cada 15 días, en la cual participarán el equipo de coordinación técnica y de elaboración del documento, al igual se discutirá y se consensuará las opiniones de los distintos especialistas en el tema.

Validación técnica

Dada la emergencia que vive nuestro país por COVID-19 se realizó la validación técnica bimodal de forma presencial en la ciudad de San Pedro Sula y virtual en la ciudad de Tegucigalpa del presente protocolo de Manejo Clínico de paciente adulto con COVID-19 según estado de la enfermedad.

8. ASPECTOS GENERALES

8.1 Definiciones de casos

Caso sospechoso: Toda persona con infección respiratoria aguda que en los últimos 14 días haya tenido contacto con un caso confirmado o probable de Covid-19 o antecedentes de viaje o residencia en un lugar que reporta transmisión comunitaria, con o sin fiebre o al menos uno de los siguientes signos y síntomas: Tos, dificultad para respirar, dolor de garganta o condición grave que amerite hospitalización en ausencia de un diagnóstico alternativo que explique la condición de gravedad.

Caso Probable: Todo Caso sospechoso en quien la prueba para el virus SARS-CoV-2 es no concluyente (muestras que se tomaron o se transportaron incorrectamente, o si se tomaron entre el 1-5 día de la exposición, obteniendo un resultado negativo de forma incorrecta) o un caso sospechoso para quien las pruebas no pudieron realizarse por ningún motivo.

Caso Confirmado: Todo caso sospechoso o probable que presente resultados positivos por rtPCR para SARS CoV-2.

Caso recuperado: Paciente confirmado por Covid-19 con o sin signos/síntomas, cumpliendo los 14 días de aislamiento, cuya segunda muestra 48 horas después (muestra control día 16) por rtPCR para SARS CoV-2, es negativa y con ausencia de signos/síntomas se considera caso recuperado. Si su resultado de rtPCR es positivo ver la sección **toma de muestra Control**.

Toma de Muestra control

- a) Desde la detección del caso y hasta el final de los 14 días de aislamiento, 48 horas después se tomará muestra control (Día 16) y en caso de ser negativa se considerará caso recuperado.
- b) En caso de ser positiva deberá continuar en aislamiento domiciliar u hospitalario hasta completar 21 días para una nueva muestra control.
- c) En caso de continuar positiva la muestra control de los 21 días se deberá tomar nueva muestra control cada siete días hasta obtener un resultado negativo.

8.2 Biología

COVID-19 es un virus de ARN de sentido positivo no segmentado.

COVID-19 es parte de la familia de los coronavirus. Este contiene:

- Cuatro coronavirus que están ampliamente distribuidos y generalmente causan el resfriado común (pero pueden causar neumonía viral en pacientes con comorbilidades).
- SARS y MERS: causaron epidemias con alta mortalidad que son algo similares a COVID-19. COVID-19 está más estrechamente relacionado con el SARS.

COVID-19 se une a través del receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 ubicado en las células alveolares tipo II, células del endotelio y los epitelios intestinales.⁵

- Este es el mismo receptor utilizado por el SARS (de ahí el nombre técnico del COVID-19, "SARS-CoV-2").
- Cuando se consideran posibles terapias, el SARS (también conocido como "SARS-CoV-1") es el virus más estrechamente relacionado con COVID-19.

El SARS-CoV-2 está mutando, lo que puede complicar aún más las cosas. La virulencia y la transmisión cambiarán con el tiempo, de maneras que no podemos predecir. Nuevas evidencias sugieren que hay aproximadamente dos grupos

diferentes de SARS-CoV-2. Esto podría ayudar a explicar por qué los informes iniciales de Wuhan describieron una mortalidad más alta que algunas series de casos más recientes.^{6,7}

8.3 Fisiopatología

Insuficiencia respiratoria hipoxémica

- La falla orgánica primaria es la insuficiencia respiratoria hipoxémica.
- COVID-19 puede reducir los niveles de surfactante, lo que puede conducir a atelectasia y a la eliminación del reclutamiento alveolar.
- Inicialmente se observan neumocitos con efecto citopático viral, lo que implica daño directo del virus (en lugar de una lesión puramente hiper inflamatoria).⁸
- Los estudios de autopsia muestran características patológicas de SDRA (daño alveolar difuso y formación de membrana hialina), además de lesiones pulmonares producidas por un proceso inflamatorio autoinmune y trombosis múltiple.

Tormenta de citoquinas

- La evidencia emergente sugiere que algunos pacientes pueden responder a COVID-19 con una reacción exuberante de "tormenta de citoquinas".
- Esto tiene algunas similitudes con la linfocitosis hemofagocítica en el síndrome de liberación de citocinas de células T-CAR, pero parece ser una entidad distinta.
- Los marcadores clínicos de esto pueden incluir elevaciones de la proteína C reactiva, la ferritina, dímero D y recuento bajo de linfocitos que parecen predecir la severidad y mortalidad de la enfermedad.⁹

8.4 Transmisión

● Transmisión de gotas grandes

- La transmisión de COVID-19 puede ocurrir a través de una transmisión de gotas grandes (con un riesgo limitado de alrededor de 1.5-2 metros del paciente).¹⁰
- Esto es típico de los virus respiratorios como la influenza.
- La transmisión a través de la transmisión de gotas grandes se puede prevenir mediante el uso de una máscara quirúrgica estándar.

● Transmisión aérea

Parece cada vez más probable que SARS-COV-2 también se transmita a través de del aire (pequeñas partículas que permanecen en el aire por más tiempo). La transmisión aérea implicaría la necesidad de mascarillas N95 ("FFP2" en Europa), en lugar de mascarillas quirúrgicas especialmente en lugares poco ventilados.¹¹

- Un estudio reciente sobre COVID19 demostró la capacidad del virus de persistir en aerosoles durante horas, haciendo posible la transmisión por aerosoles.¹²

- **Transmisión por fómites**

Este modo de transmisión tiende a pasarse por alto, pero puede ser de suma importancia.

Esta forma de transmisión se explica a continuación:

- Alguien con tos emite gotas grandes que contienen el virus, estas se depositan en las superficies de la habitación, creando una película delgada de coronavirus. El virus también puede eliminarse en las secreciones nasales, que podrían transmitirse al medio ambiente.
- El virus persiste en fómites en el medio ambiente. Dependiendo del tipo de superficie, el virus puede persistir durante aproximadamente cuatro días.
- Cuando alguien más toca la superficie contaminada horas o días después, transfiriendo el virus a sus manos y pudiendo contaminarse y a su vez a otras personas.
- Si las manos tocan una membrana mucosa (ojos, nariz o boca), esto puede transmitir la infección.¹²

Cualquier esfuerzo para limitar la propagación del virus debe bloquear la transmisión por contacto. La cadena de eventos anterior se puede interrumpir de varias maneras:

- Limpieza periódica de las superficies ambientales (por ejemplo, usando soluciones de hipoclorito de sodio al 0.5% o etanol al 70%.¹³
- Higiene de manos El COVID -19 contiene una membrana exterior formada por una bicapa lipídica, una barrera relativamente impermeable al agua por esta razón, lavarse únicamente con agua no es suficiente. La OMS recomienda dedicar entre 40 y 60 segundos al lavado de manos con agua y jabón. En ausencia de agua y jabón el etanol de alta concentración neutraliza el virus y es fácil de realizar, por lo que esto podría ser preferible si las manos no están visiblemente sucias.¹⁴
- Evitar tocarse la cara. Esto es casi imposible, ya que inconscientemente tocamos nuestros rostros constantemente. El principal beneficio de usar una máscara quirúrgica podría ser que actúe como una barrera física para evitar tocarse la boca o la nariz.
- Desinfectar los objetos personales como teléfonos, lápices, alhajas, lentes, aparatos electrónicos entre otros.
- El uso de guantes no excluye la necesidad de limpiarse las manos.

Cualquier equipo médico podría contaminarse con COVID-19 y transferir virus de forma nosocomial a pacientes y personal médico, pero afortunadamente esto parece ser eliminable mediante la limpieza con cloro.¹⁵

- **Transmisión según la sintomatología**

- La transmisión asintomática (en personas sin síntomas o con síntomas mínimos) es posible.¹⁰

- La transmisión parece ocurrir alrededor de los 8 días después del inicio de la enfermedad.

Los pacientes pueden seguir teniendo RT-PCR faríngea positiva durante semanas después de la convalecencia.¹⁶ Sin embargo, los métodos de cultivo de virus no pueden recuperar virus viables después de 8 días de enfermedad clínica. Esto implica que la positividad prolongada de la RT-PCR probablemente no se correlaciona con la transmisión clínica del virus.¹⁷

8.5 Índice de Reproducción Básico (R_0)

- R_0 es el número promedio de personas a las que una persona infectada transmite el virus.
 - Si $R_0 < 1$, la epidemia se agotará.
 - Si $R_0 = 1$, la epidemia continuará a un ritmo constante.
 - Si $R_0 > 1$, la epidemia aumentará exponencialmente.
- Las estimaciones actuales ponen R_0 en 2.5-2.9. Esto es un poco más alto que la gripe estacional.³⁰
- R_0 es un reflejo tanto del virus como del comportamiento humano. Las intervenciones como el distanciamiento social y la mejora de la higiene disminuirán el R_0 .
 - El control de la propagación de COVID-19 en China demuestra que el R_0 es un número modificable que puede reducirse mediante intervenciones efectivas de salud pública.
 - El R_0 a bordo del crucero Diamond Princess era 15, lo que ilustra que los cuartos estrechos con una higiene inadecuada aumentarán el R_0 .³¹
- R_0 puede variar entre diferentes personas infectadas con COVID-19, dependiendo de su respuesta inmune y carga viral. Por ejemplo:
 - Algunas personas portan cantidades extremadamente grandes de virus, con una fuerte tendencia a infectar a otros ("súper propagadores"). Si está presente en una gran reunión social, esto puede conducir a docenas de nuevas infecciones.
 - En el otro extremo: algunas personas pueden portar cantidades bajas o indetectables de virus, con poco riesgo de transmisión de enfermedades.

8.6 Signos y Síntomas

El COVID-19 puede causar síntomas constitucionales, síntomas respiratorios superiores, síntomas respiratorios inferiores y, con menos frecuencia, síntomas gastrointestinales. La mayoría de los pacientes presentarán síntomas constitucionales y síntomas respiratorios inferiores (por ejemplo, fiebre y tos).

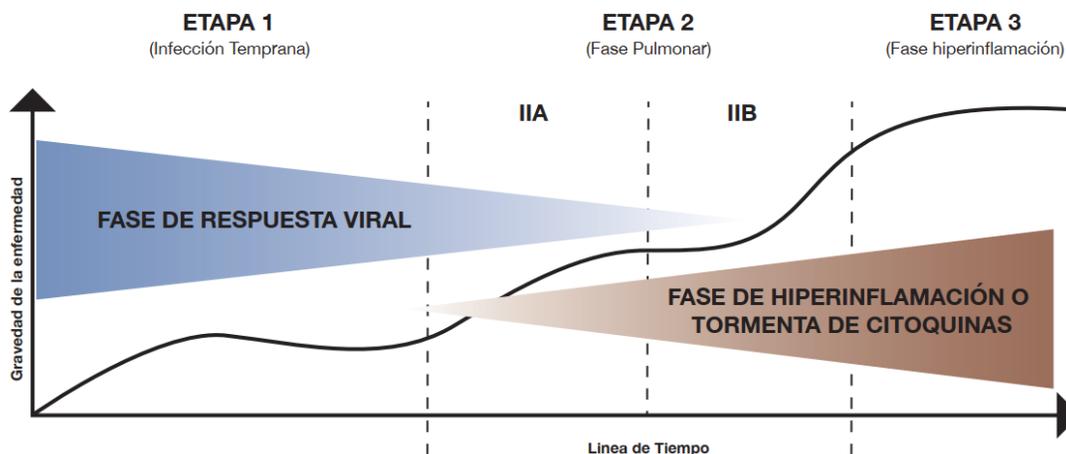
A continuación, se brinda más información sobre cada uno de los síntomas:

- Fiebre:
Los mejores datos disponibles sugieren que solo alrededor de la mitad de los pacientes son febriles en el momento del ingreso. ^{18,19,20}
Por lo tanto la ausencia de fiebre no excluye COVID-19.
- Presentaciones gastrointestinales:
Hasta el 10% de los pacientes pueden presentarse inicialmente con síntomas gastrointestinales (por ejemplo, diarrea, náuseas), que preceden al desarrollo de fiebre y disnea. ²¹
- “Hipoxemia silenciosa”: algunos pacientes pueden desarrollar hipoxemia e insuficiencia respiratoria sin disnea (especialmente en ancianos).²²
 - Esto puede llevar a algunas presentaciones inusuales (por ejemplo, dolor de rodilla ... como resultado del síncope, que a su vez resultó de una hipoxemia profunda).
 - Esto implica la necesidad de realizar oximetría de pulso obligatoria para todos estos pacientes, la cual debe ser mayor de 94%.
- El examen físico generalmente no es específico.
 - 2% de los pacientes pueden tener faringitis o amigdalitis.²³
- Manifestaciones neurológicas:
 - Se debe sospechar meningoencefalitis por SARS-CoV-2 en aquellos pacientes que han presentado deterioro de conciencia que no sea explicado por hipoxia u otros trastornos metabólicos, esto se puede confirmar con la realización de rt-PCR en líquido cefalorraquídeo.
 - Se han reportado casos de polineuropatías agudas asociadas a la infección por SARS-CoV-2.
- Otros síntomas: odinofagia, anosmia, ageusia, malestar general.

8.7 Curso típico de la enfermedad

- El periodo de incubación es usualmente de 4 días con un rango intercuartil de 2-7 días y un rango de hasta 14 días.¹⁰ Sin embargo, algunos pacientes pueden tener una incubación más prolongada. ²⁴
- Evolución típica de la enfermedad grave
 - Disnea que se presenta alrededor del 6 día después de la exposición.
 - Admisión hospitalaria alrededor de 8 días después de la exposición.
 - Admisión / intubación en la UCI alrededor de 10 días después de la exposición. Sin embargo, este momento puede ser variable (algunos pacientes son estables durante varios días después del ingreso, pero posteriormente se deterioran rápidamente).²⁵
 - Se ha observado frecuentemente el desarrollo de coinfecciones virales, bacterianas o micóticas. Esto está asociado a una disminución de la respuesta inmune celular producto de una disfunción de los linfocitos T-CD4, las células NK y las células dendríticas. Entre los gemenes encontrados están los de la comunidad, asociados a los servicios de salud y oportunistas.

CUADRO # 1 GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD SEGÚN LA LINEA DE TIEMPO



Tomado y adaptado de: [Siddiqi et al.](#)

8.8 Factores de Riesgo

El COVID-19 es una enfermedad nueva y se cuenta con información limitada acerca de los factores de riesgo de enfermarse gravemente. Con base en la información disponible actualmente y la experiencia clínica, **los adultos mayores y las personas de cualquier edad que tienen afecciones subyacentes** podrían tener un mayor riesgo de enfermarse gravemente a causa del COVID-19.

Con base en lo que sabemos ahora, quienes tienen un mayor riesgo de enfermarse gravemente con el COVID-19 son:

- Personas mayores de 65 años
- Personas que viven en un hogar de ancianos ó asilos.

Las personas de todas las edades con afecciones subyacentes, en especial si no están bien controladas, entre ellas:

- Personas con enfermedad pulmonar crónica o asma moderada a grave.
 - Personas con hipertensión arterial y afecciones cardiovasculares.
 - Personas con su sistema inmunitario deprimido.
- Muchas afecciones pueden causar que el sistema inmunitario se debilite (inmunodeprimido), como el tratamiento contra el cáncer, fumar (cigarrillos, tabaco, cigarrillo electrónico, etc), un trasplante de órgano o médula espinal, las deficiencias inmunitarias, el control inadecuado del VIH o SIDA y el uso prolongado de corticosteroides y otros medicamentos que debilitan el sistema inmunitario.

- Personas con obesidad.
- Personas con diabetes.
- Personas con enfermedad renal crónica en tratamiento de diálisis.
- Personas con enfermedad hepática.⁴

9. Protocolo de manejo clínico del paciente adulto con COVID-19 según las etapas de la enfermedad en las redes de servicios de salud.

9.1 Diagnostico

La anamnesis y el examen físico deben ser el fundamento para la sospecha y manejo terapéutico, sin embargo el diagnóstico definitivo para COVID-19 será a través de rt-PCR, no obstante, debido a las dificultades y propagación rápida del virus, el manejo terapéutico será basado en la clínica y en los hallazgos de laboratorio e imágenes, aun cuando no se disponga del resultado de rt-PCR COVID-19 o que se sospeche de un resultado falso negativo, por lo cual habrá necesidad de repetir la prueba (la sensibilidad de la prueba es de aproximadamente 70%)

Cuadro clínico sugestivo de COVID-19:

Persona con cualquiera de los siguientes síntomas: tos, fiebre, disnea, náuseas, vómitos, diarrea, odinofagia, ageusia, anosmia, con o sin parámetros laboratoriales alterados como ser Hemograma con linfopenia ó trombocitopenia ó ambos, Proteína C Reactiva Positiva (PCR), Radiografía de Tórax (Rx) con presencia de opacidades nodulares reticulares bilatares, opacidades en vidrio esmerilado, consolidación y edema pulmonar, o Tomografía Axial Computarizada de Tórax (TAC) con presencia de opacidades irregulares en vidrio esmerilado predominantemente periféricas y basales; y tenga o no nexo epidemiológico.

La ausencia de fiebre o tos no excluyen COVID-19.

9.1.1 Hallazgos clínico y laboratorial

La realización de estos exámenes dependerá de la capacidad resolutive de cada establecimiento de salud y no debe de detener la decisión del manejo terapéutico médico.

- **Prueba discriminativa del olfato**

Se ha observado pacientes quienes no tienen transtornos del olfato la disminución súbita de su capacidad de percibir olores. Se puede realizar una evaluación

efectiva del olfato acercando un tubo de ensayo con café en granos o molido a la altura del mentón, el tubo de ensayo debe permanecer sellado, lleno hasta un tercio de su capacidad y cubierto para que el paciente no vea su contenido.

- **Oximetría de pulso**

Es de suma importancia la realización de la oximetría de pulso a todos los pacientes que acudan a los ES, ya que es uno de los parámetros que determina el manejo clínico.

- Se ha observado frecuentemente oximetría de pulso menor de 94% en pacientes sin disnea, que identifica clínicamente que el paciente se encuentra en la etapa 2 (fase pulmonar) de la enfermedad, debe asegurarse la disposición de oxímetros de pulso tanto en ES del primer nivel de atención como del segundo nivel de atención.

Exámenes de laboratorio indicados en establecimientos de salud del primer nivel de atención:

Proteína C Reactiva.
Hemograma

Exámenes de laboratorio indicados en establecimientos de salud del segundo nivel de atención:

Proteína C Reactiva.
Hemograma
Rx PA de tórax
TAC de tórax*
Dímero D*
Enzimas hepáticas
EKG
Ferritina*
Procalcitonina*
Gases arteriales*

*Se deben realizar según la disponibilidad y capacidad resolutoria de cada ES.

- **Hemograma completo el cual deberá ser seriado**

- El recuento de glóbulos blancos tiende a ser normal.
- La linfopenia es lo más común, observada en alrededor del 80% de los pacientes.^{23, 26}
- La trombocitopenia leve es frecuente sin embargo las plaquetas raramente se encuentran <100.000. El recuento de plaquetas más bajo es un signo de mal pronóstico.⁹

- **Estudios de coagulación**

- La coagulación intravascular diseminada puede aparecer. El hallazgo más notable es niveles de dímero D profundamente elevados.

- **Marcadores inflamatorios**

- Proteína C reactiva (PCR): COVID-19 aumenta la PCR. Esto parece seguir la gravedad de la enfermedad y el pronóstico. En un paciente con insuficiencia respiratoria grave y una PCR normal se debe tener en cuenta otras etiologías diferentes a COVID-19 (como la insuficiencia cardíaca).
- Los valores de la PCR son proporcionales a la hipoxemia, es por ello que se considera como un marcador inflamatorio de COVID-19 y gravedad.^{9, 27}

- Procalcitonina: Se ha demostrado que los pacientes con COVID-19 presentan un aumento significativo de los niveles de procalcitonina, alrededor de 1 a 10 ng/ml,²³ e incluso de ha identificado como un signo de mal pronóstico que parece reflejar la tormenta de citoquinas.²⁹ Niveles mayores de 10 ng/ml sugiere la presencia de una infección bacteriana.

9.1.2 Hallazgos Imágenes

La realización de estos exámenes dependerá de la capacidad resolutive de cada establecimiento de salud y no debe de detener la decisión del manejo terapéutico médico.

- Rayos X PA de Tórax: los hallazgos más comunes son las opacidades en vidrio esmerilado, opacidades nodulares reticulares bilaterales, consolidación y edema pulmonar.



En esta RX se observan opacidades en vidrio esmerilado.

- TAC de Tórax: los hallazgos más frecuentes son las opacidades irregulares en vidrio esmerilado predominantemente periféricas y basales, se puede

observar también consolidación, patrón reticular, patrón de pavimento loco, broncograma aéreo, entre otros.²⁸

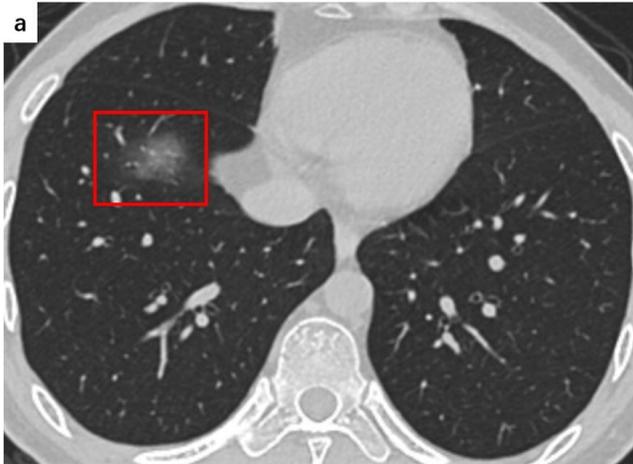
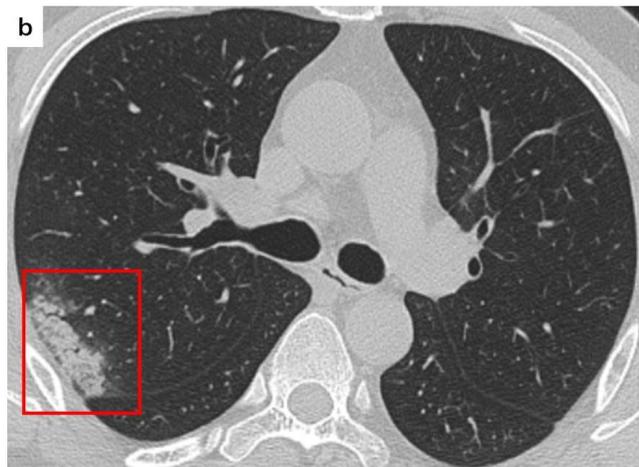


Imagen **a**: TAC de tórax de un hombre de 35 años con COVID-19 el cual presentaba dolor de cabeza y fiebre de 1 día de evolución, en el recuadro rojo se observan opacidades en vidrio esmerilado en el lóbulo inferior derecho.²⁸

Imagen **b**: TAC de tórax de un hombre de 47 años de edad con COVID-19 el cual presentaba fiebre de 7 días de evolución, en el recuadro rojo se observa consolidación en el área subpleural del lóbulo pulmonar derecho.²⁸





TAC de tórax de paciente con COVID-19 ingresado Hospital Leonardo Martínez.



TAC de tórax de paciente con COVID-19 ingresado Hospital Leonardo Martínez.

9.2 Manejo clínico

El manejo terapéutico es un consenso de los médicos especialistas hondureños, quienes han tomado toda la evidencia científica disponible hasta el momento, este se ha realizado según las etapas de la enfermedad, es necesario que a los pacientes se les explique todo en relación al manejo terapéutico al cual estarán siendo sometidos y que brinden su consentimiento informado para tal fin. **Ver anexo 1**

El flujo de atención de los pacientes sospechosos COVID-19 en la red de servicios de salud deberá realizarse de la siguiente manera:

- A la entrada del ES el personal deberá interrogar por: Tos, fiebre, odinofagia, ageusia, anosmia, diarrea, náuseas, vómito y nexo epidemiológico, considerando que la ausencia de fiebre o tos no descarta COVID-19

Si no presenta ninguno de estos signos y síntomas ni nexo epidemiológico para COVID-19 se deberá a la consulta y flujo normal de pacientes.

Si presenta alguno de los signos o síntomas con o sin nexo epidemiológico para COVID-19 se deberá:

- Colocar mascarilla quirúrgica de inmediato y
- Trasladar al área específica para atención de pacientes con sospecha de COVID-19 asegurando un flujo y sala de espera separado del resto de pacientes.
- En la consulta clínica se deberá:
 - Interrogar Historia de Enfermedad Actual (HEA)
 - Realizar examen físico completo, asegurando la realización de oximetría de pulso.
 - Identificar factores de riesgo

Si al realizar las anteriores se descarta la sospecha de COVID-19 se deberá realizar manejo médico según patología diagnosticada.

Si al realizar las anteriores se confirma la sospecha de COVID-19 se deberán realizar las siguientes acciones:

- Realizar llenado inmediato de ficha epidemiológica.
- Notificar el caso de manera inmediata a la Unidad de Vigilancia de la Salud de la región sanitaria
- Tomar muestra de hisopado nasofaríngeo para rt-PCR, si no se cuenta con la logística e insumos necesarios la región sanitaria será encargada de ella.
- Según condición clínica, factores de riesgo y parámetros laboratoriales y de imágenes se deberá proseguir con el manejo clínico según las etapas siguientes:

- **Etapa 1: Infección temprana/Fase de respuesta viral (manejo ambulatorio)**

- **Pacientes y contactos asintomáticos**

Se recomienda:

- Austerización en el hogar con lavado frecuente y adecuado de manos, uso de alcohol gel, mascarilla y distanciamiento físico.
- Gárgaras con agua con sal ó con hipoclorito de sodio/ácido hipocloroso/hidróxido de sodio y peróxido de hidrógeno.
- Lavados nasales con Hipoclorito de sodio/ácido hipocloroso/hidróxido de sodio y peróxido de hidrógeno.
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12 hrs primer día, luego 400 mg /día x 5 días o Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días.
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días

- **Exámenes complementarios:**

- No se requieren exámenes complementarios en este tipo de pacientes.

- **Paciente sin signos de alarma ni factores de riesgo, laboratorialmente normal con síntomas leves.**

Se recomienda:

- Austerización en el hogar con lavado frecuente y adecuado de manos, uso de alcohol gel, mascarilla y distanciamiento físico.
- Gárgaras con agua con sal ó con hipoclorito de sodio/ácido hipocloroso/hidróxido de sodio y peróxido de hidrógeno.
- Lavados nasales con Hipoclorito de sodio/ácido hipocloroso/hidróxido de sodio y peróxido de hidrógeno.
- Acetaminofén 500mg V.O. c/6 hrs en caso de fiebre.
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12 hrs primer día, luego 400 mg /día x 5 días.
- Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días.
- Azitromicina 500 mg V.O. /día x 5 días
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días

- **Exámenes complementarios:**

- Oximetría de pulso: debe ser mayor de 94%
- Hemograma: normal, linfopenia con o sin neutrofilia.
- Proteína C reactiva: negativa
- Rayos X PA de Tórax: normal

Es importante que los equipos de respuesta rápida identifiquen pacientes en esta etapa para disminuir el contagio y la carga viral en los pacientes.

- **Paciente con factores de riesgo, sin signos de alarma y laboratorialmente normal. (manejo ambulatorio)**

Se recomienda:

- Autoaislamiento en el hogar con vigilancia médica, si no se puede realizar revisiones médicas diarias se debe referir al Hospital, estas revisiones médicas deben ser realizadas por los Equipos de Salud Familiar o los Equipos de Respuesta Rápida.
- Lavado frecuente y adecuado de manos, uso de alcohol gel, mascarilla y distanciamiento físico.
- Gárgaras con agua con sal ó hipoclorito de sodio/ácido hipocloroso/hidróxido de sodio y peróxido de hidrógeno.
- Lavados nasales con Hipoclorito de sodio/ácido hipocloroso/hidróxido de sodio y peróxido de hidrógeno.
- Acetaminofén 500mg V.O. c/6 hrs en caso de fiebre.
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12 hrs primer día, luego 400 mg /día x 5 días
- Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días.
- Azitromicina 500 mg V.O. /día x 5 días
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días

- **Exámenes complementarios:**

- Oximetría de pulso: mayor de 94%
- Hemograma: normal, linfopenia con o sin neutrofilia.
- Proteína C reactiva: negativa
- Rayos X PA de Tórax: normal

Nota: En los pacientes con factores de riesgo debe realizarse una vigilancia médica más estricta, es por ello que debe analizarse la posibilidad de una evaluación medico laboratorial de forma diaria, de encontrarse dificultad para realizar esta evaluación, se recomienda referir a Hospital de referencia.

Etapa 2: Fase pulmonar IIA

- **Paciente con ó sin factores de riesgo con signos de enfermedad respiratoria y parámetros inflamatorios alterados (PCR) (Manejo ambulatorio u hospitalario)**

Se trata de aquellos pacientes a quienes se les ha o no identificado factores de riesgo, sin embargo, presentan signos de enfermedad respiratoria como ser: disnea, aumento de la frecuencia respiratoria, parámetros inflamatorios alterados (PCR), y/o hallazgos de imágenes médicas.

Si el paciente ya estaba recibiendo tratamiento con los medicamentos de las etapas anteriores, solamente se debe agregar terapia antiinflamatoria y anticoagulante con:

- Prednisona 1mg/kg/día V.O c/día
- Apixabán* 5mg V.O. c/12 hrs o Rivaroxabán* 20 mg V.O. c/día con la comida x 14 días
- Colchicina* 1 mg V.O primera dosis, luego 0.5 mg V.O c/12 hrs hasta que valores inflamatorios disminuyan por al menos 2 días consecutivos.

Puede que el paciente se presente por primera vez a un Establecimiento del Primer Nivel de Atención, si es así se debe iniciar tratamiento con:

- Acetaminofén 500mg V.O. c/6 hrs en caso de fiebre.
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12 hrs primer día, luego 400 mg /día x 5 días
- Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días.
- Azitromicina 500 mg V.O. /día x 5 días
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días.
- Colchicina* 1 mg V.O primera dosis, luego 0.5 mg V.O c/12 hrs hasta que valores inflamatorios disminuyan por al menos 2 días consecutivos.
- Prednisona 1mg/kg/día V.O x 7 días
- Apixabán* 5mg V.O. c/12 hrs o Rivaroxabán* 20 mg V.O. c/día con la comida x 14 días
- Autoaislamiento en el Hogar con vigilancia médica.
- **Pronación voluntaria**

* Se debe ajustar dosis en pacientes con insuficiencia renal y adultos mayores.

○ **Exámenes complementarios:**

- Oximetría de pulso: mayor de 94%
- Hemograma con presencia de: linfopenia más pronunciada, neutrofilia.
- Elevación de las enzimas hepáticas
- Proteína C reactiva: positiva
- Rx PA de Tórax: con presencia de opacidades en vidrio esmerilado, opacidades nodulares reticulares bilaterales, consolidación y edema pulmonar.

Nota: Estos pacientes deben recibir una vigilancia médica más estricta, es por ello que debe analizarse la posibilidad de una evaluación medico laboratorial de forma diaria, de encontrarse dificultad para realizar esta evaluación, se recomienda referir a Hospital que corresponda según la red de servicios del area geográfica.

Etapa 2: Fase pulmonar IIB

○ **Paciente con o sin factores de riesgo, signos de alarma y parámetros inflamatorios alterados (manejo estrictamente hospitalario)**

Si un paciente en estas condiciones se presenta a los ES del Primer Nivel de Atención, debido a los signos de alarma y parámetros laboratoriales alterados es necesario seguir las siguientes recomendaciones:

▪ **Referencia inmediata al Hospital**

Iniciar terapia previo referencia con:

- Acetaminofén 500mg V.O. c/6 horas en caso de fiebre.
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12 hrs primer día, luego 400 mg /día x 5 días
- Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días.
- Azitromicina 500 mg V.O. c/día x 5 días
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días
- Colchicina* 1 mg V.O primera dosis, luego 0.5 mg V.O c/12 hrs hasta que valores inflamatorios disminuyan por al menos 2 días consecutivos.
- Prednisona 1mg/kg/día V.O x 7 días
- Apixabán* 5mg V.O. c/12 hrs o Rivaroxabán* 20 mg V.O. c/día con la comida x 14 días

Si el paciente ya estaba recibiendo tratamiento se debe continuar con la misma terapia y colocar oxigeno suplementario durante el traslado del paciente.

Una vez el paciente sea atendido en hospital de referencia:

- Se debe continuar con la terapia que recibía ambulatoriamente.
- Si el paciente tolera VO se puede continuar Apixabán* 5mg V.O. c/12 hrs ó Rivaroxabán* 20 mg V.O. c/día con la comida hasta completar 14 días
- Si no tolera VO, la anticoagulación se puede cambiar a sub cutánea con Enoxaparina* 1mg/kg c/12 horas ó Bemipararina* 7500 UI c/día S.C
- **Pronación voluntaria**

* Se debe ajustar dosis en pacientes con insuficiencia renal y adultos mayores.

Si el paciente se presenta directamente al hospital se debe iniciar terapia con:

- Acetaminofén 500mg V.O. c/6 hrs en caso de fiebre
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12 hrs primer día, 400 mg /día x 4 días
- Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días
- Azitromicina 500 mg V.O. /día x 5 días
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días
- Colchicina* 1 mg V.O primera dosis, luego 0.5 mg V.O c/12 hrs hasta que valores inflamatorios disminuyan por al menos 2 días consecutivos.
- Corticoesteroides
- Si el paciente tolera VO se puede continuar Apixabán 5mg V.O. c/12 hrs ó Rivaroxabán 20 mg V.O. c/día con la comida hasta completar 14 días
- Si no tolera VO, Anticoagulación Sub Cutánea (SC) con Enoxaparina* 1mg/kg c/12 horas ó Bemipararina* 7500 UI c/día S.C hrs
- Oxigenoterapia de 1-6 litros por naso cánula y escalar a oxígeno con mascarilla con reservorio o a un sistema de oxígeno de alto flujo y ajustar la fracción inspirada de oxígeno para mantener saturación de oxígeno entre 88-94%
- **Pronación voluntaria**

* Se debe ajustar dosis en pacientes con insuficiencia renal y adultos mayores

○ **Exámenes complementarios (con uno de los siguientes):**

- Oximetría de pulso: **menor de 94%**
- Hemograma: con presencia de linfopenia, neutrofilia ó ambas.
- Elevación de las enzimas hepáticas
- Proteína C reactiva: positiva
- Rx PA de Tórax: Opacidades en vidrio esmerilado, opacidades nodulares reticulares bilaterales, consolidación y edema pulmonar
- TAC de Tórax (si está disponible): opacidades irregulares en vidrio esmerilado predominantemente periféricas y basales.

Etapas 3: Fase de hiperinflamación o tormenta de citoquinas

○ **Paciente con SDRA y parámetros laboratoriales alterados (manejo estrictamente hospitalario)**

Si el paciente se presenta en esta condición a un ES del Primer Nivel de atención se debe realizar lo siguiente:

- Referencia inmediata al Hospital
- Estabilizar en la medida de lo posible
- Acetaminofén 500mg V.O. c/6 horas
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12hr primer día, 400 mg /día x 5 días
- Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días
- Azitromicina 500 mg V.O. /día x 5 días
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días
- Prednisona 1mg/kg/día V.O ó Metilprednisolona 0.5-1 mg/kg/día I.V.
- Apixabán 5mg V.O. c/12 hrs o Rivaroxabán 20 mg V.O. c/día con la comida x 14 días

Debido a la condición de estos pacientes el manejo es estrictamente hospitalario, una vez el paciente se atendido en el hospital se realizará el siguiente manejo:

- Acetaminofén 500mg V.O. c/6 horas
- Hidroxicloroquina 400 mg V.O. c/12 hrs primer día, 400 mg /día x 5 días ó Ivermectina 200 µg/kg día x 5 días
- Azitromicina 500 mg V.O. /día x 5 días
- Zinc 100 mg V.O. c/día x 5 días
- Corticoesteroides
- Si tolera VO Apixabán 5mg V.O. c/12 hrs o Rivaroxabán 20 mg V.O. c/día con la comida x 14 días
- Si no tolera VO, Anticoagulación Sub Cutánea (SC) con Enoxaparina* / 0.8, 0.6, 0.4* 1 mg S.C./kg/ c/12 hrs x 14 días ó Bemipararina* 7500 UI c/día S.C,
- Tocilizumab según criterio de especialista
- Antibioticoterapia según criterio de especialista
- Soporte ventilatorio según criterio de especialista (oxígeno alto flujo, ventilación no invasiva)
- **Evitar en la medida de lo posible la intubación.**
- **Pronación voluntaria**

* Se debe ajustar dosis en pacientes con insuficiencia renal y adultos mayores.

○ **Exámenes complementarios (con uno de los siguientes):**

- Oximetría de pulso: **menor de 80%**
- Hemograma: con presencia de linfopenia, neutrofilia o ambas.
- Proteína C reactiva: positiva
- Enzimas hepáticas alteradas
- Dímero D elevado
- Ferritina elevada
- Procalcitonina: elevada
- Rayos X PA de Tórax: Opacidades en vidrio esmerilado, opacidades nodulares reticulares bilaterales, consolidación y edema pulmonar
- TAC de Tórax: opacidades irregulares en vidrio esmerilado predominantemente periféricas y basales.

Nota: se deben tener en cuenta los efectos adversos, interacciones, precauciones y contraindicaciones de los medicamentos antes mencionados para su utilización, si existe una contraindicación o surgen efectos adversos que ponen en peligro la vida del paciente, se sugiere suspender el medicamento y continuar con el resto de medicamentos del esquema terapéutico.

9.3 Criterios de hospitalización

- Oximetría de pulso menor de 94%
- Dificultad respiratoria
- Hipotensión
- Oliguria
- CURB-65: 1 punto o mayor (**Anexo 2**)
- Escala de Early Warning Score: 3-4 o mayor (**Anexo 3**)

9.4 Plan de egreso

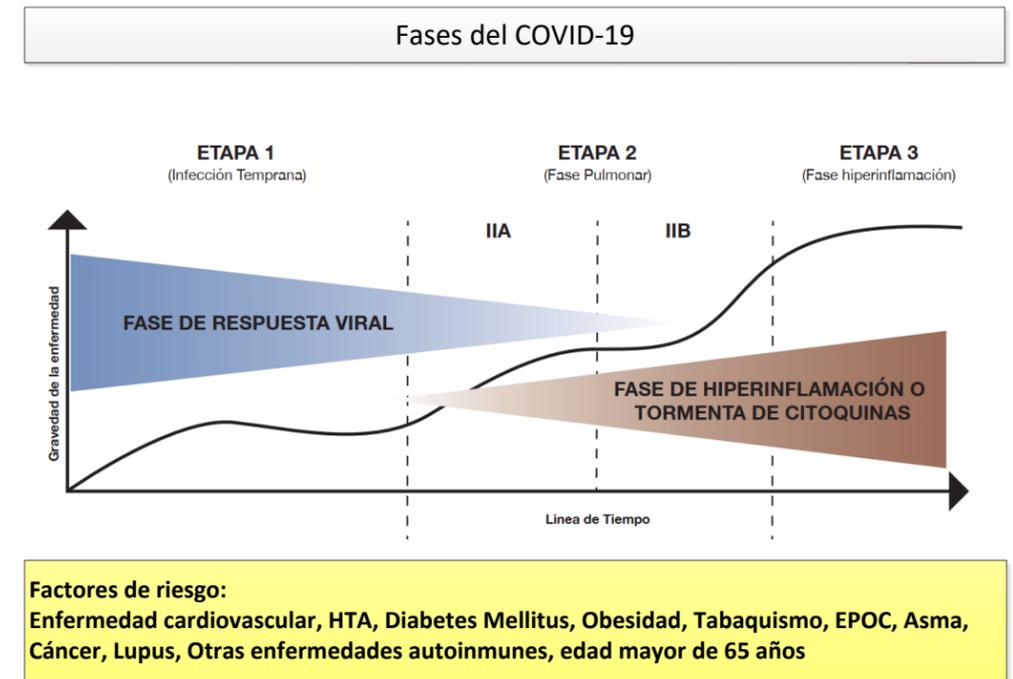
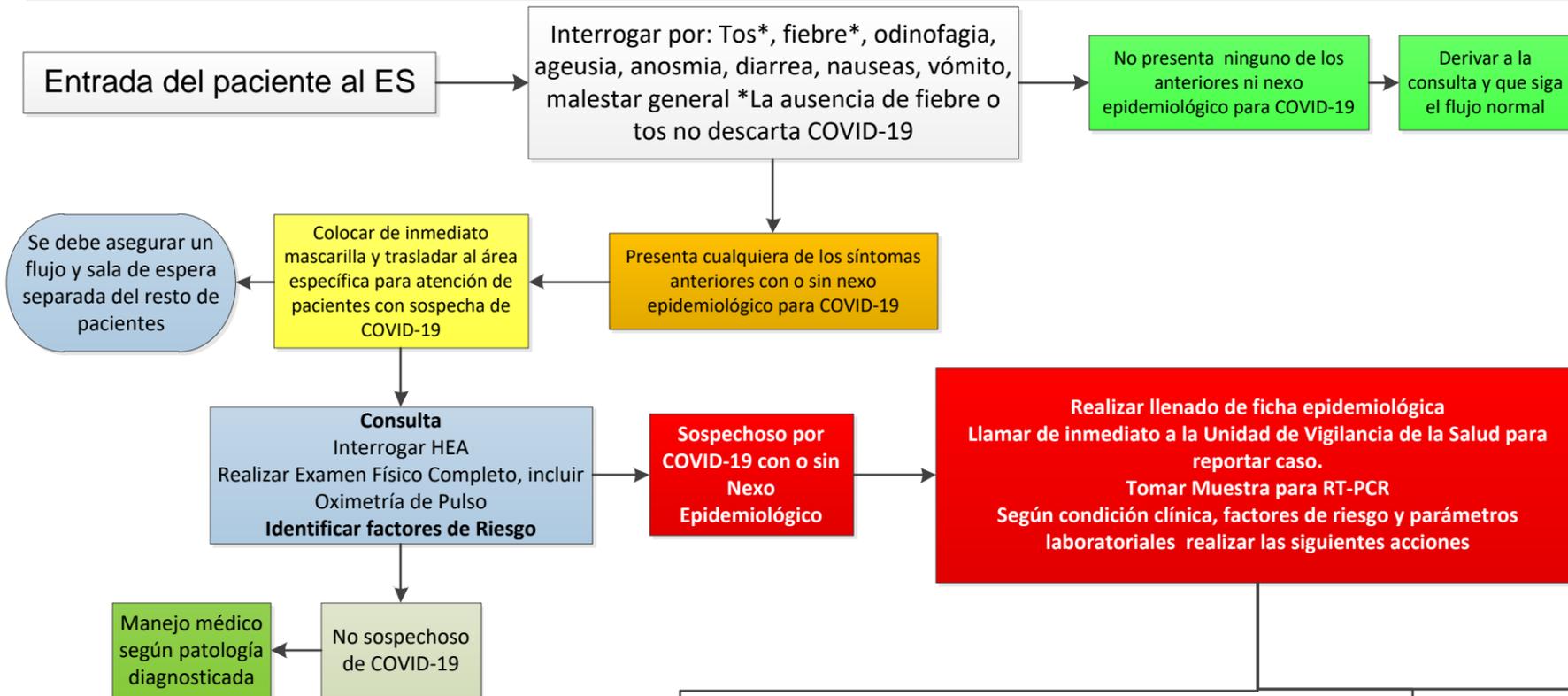
Para la prevención de complicaciones y progresión de la enfermedad es necesario tener un plan de egreso en el cual el paciente seguirá recibiendo tratamiento profiláctico con corticoesteroides y anticoagulantes durante un mes de la siguiente manera:

- Corticoesteroides
 - Prednisona 1 mg/kg/día V.O o su equivalente durante la primera semana, luego
 - Prednisona 0.5 mg/kg/día V.O o su equivalente durante la segunda semana, luego

- Prednisona 0.25 mg/kg/día V.O o su equivalente durante la tercera semana, luego
- Prednisona 0.125 mg/kg/día V.O o su equivalente durante la cuarta semana

- Anticoagulación
- Apixabán 5 mg V.O c/12 horas durante un mes ó Ribaroxabán 20 mg V.O c/día por un mes.

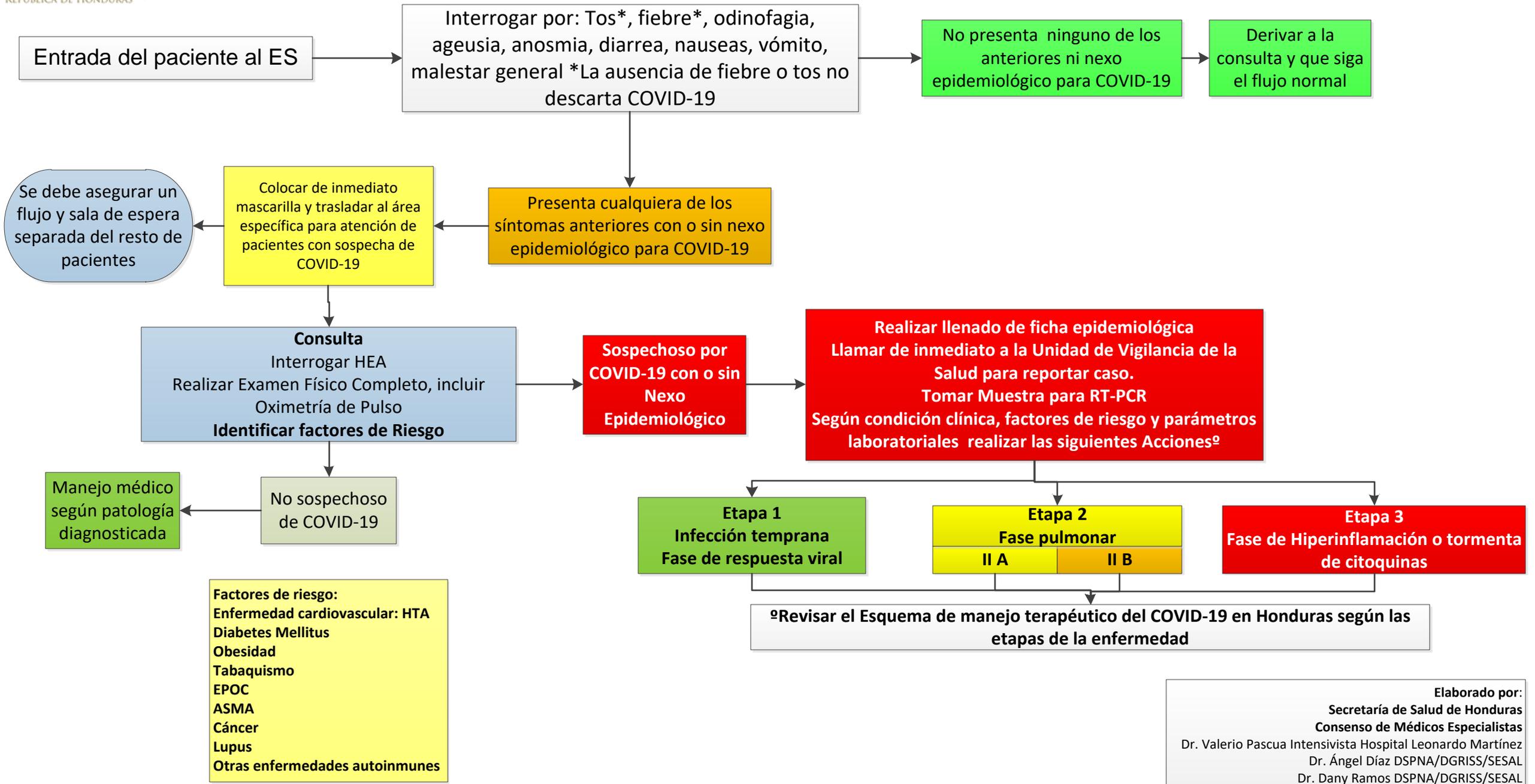
Flujograma de atención de pacientes sospechosos de COVID-19 en los Establecimientos de Salud del Primer y Segundo Nivel de Atención



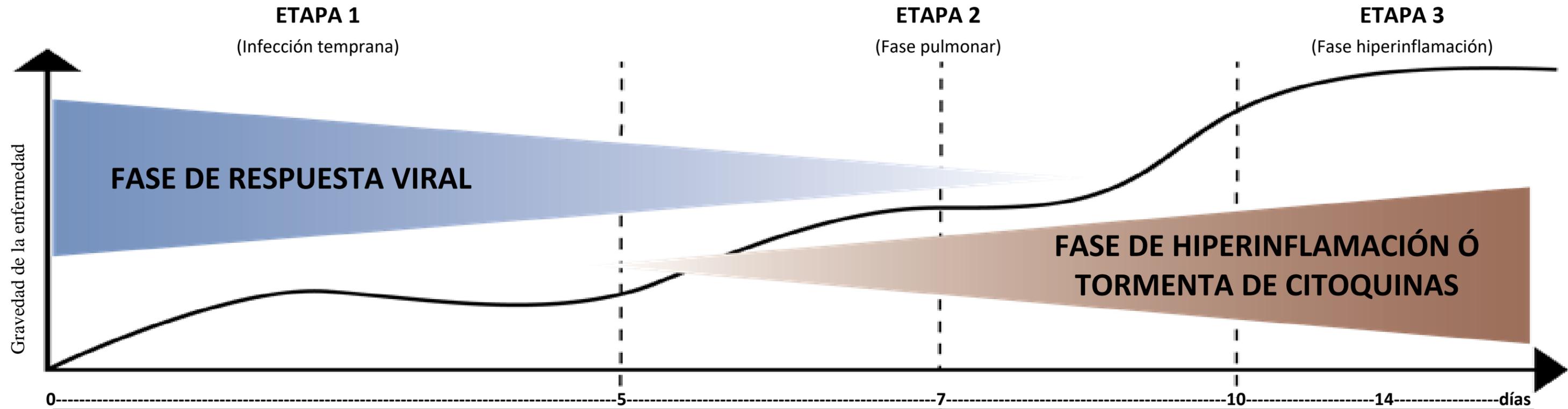
Fase de respuesta viral			II A	II B	Fase de Hiperinflamación o tormenta de citoquinas
Pacientes y contactos asintomáticos (Manejo ambulatorio en el hogar)	Paciente sin signos de alarma ni factores de riesgo, laboratorialmente normal con síntomas leves	Paciente con factores de riesgo, sin signos de alarma y laboratorialmente normal con síntomas leves	Paciente con ó sin factores de riesgo con signos de enfermedad respiratoria y parámetros inflamatorios alterados	Paciente con o sin factores de riesgo, signos de alarma y parámetros inflamatorios alterados	Paciente con SDRA y parámetros laboratoriales alterados
Parámetros de laboratorio: En estos pacientes no es necesario la realización de exámenes complementarios	Parámetros de laboratorio: 1. Oximetría de Pulso: mayor de 94% 2. Hemograma seriado: normal, linfopenia con o sin neutrofilia 3. Proteína C Reactiva: Negativa 4. RX: Normal	Parámetros de laboratorio: 1. Oximetría de Pulso: mayor de 94% 2. Hemograma seriado: normal, linfopenia con o sin neutrofilia 3. Proteína C Reactiva: Normal 4. RX PA de tórax: Normal	Signos de alarma: disnea, taquipnea Parámetros de laboratorio: 1. Oximetría de Pulso: mayor de 94% 2. Hemograma: linfopenia más pronunciada, neutrifilia ó ambas 3. Elevación de encimas hepaticas. 4. Proteína C Reactiva: Positiva 5. RX: opacidades irregulares de vidrio esmerilado	Signos de alarma: disnea, taquipnea Parámetros de laboratorio: Con una de las siguientes 1. Oximetría de Pulso: menor de 94% 2. Hemograma seriado linfopenia más pronunciada, neutrifilia ó ambas 3. Proteína C Reactiva: Positiva 4. RX: opacidades irregulares de vidrio esmerilado 5. TAC de Torax: opacidades en vidrio esmerilado	Parámetros de laboratorio: Con una de las siguientes 1. Oximetría de Pulso: menor de 80% 2. Proteína C Reactiva: Positiva 4. RX: opacidades irregulares de vidrio esmerilado 5. TAC de Tórax: opacidades en vidrio esmerilado, consolidados, otros. 6. Dímero D: elevado 7. Ferritina y procalcitonina: elevada 8. Enzimas hepáticas: elevadas
Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con lavado frecuente y adecuado de manos + Gárgaras con agua con sal ó Microdacyn® + Acetaminofén + Hidroxicloroquina o Ivermectina + Zinc	Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con lavado frecuente y adecuado de manos + Gárgaras con agua con sal ó Microdacyn® + Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc	Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con vigilancia médica, si no se puede realizar revisiones medicas diarias se debe referir al Hospital + Gárgaras con agua con sal ó microdacyn + Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc	Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con vigilancia médica, si no se puede realizar revisiones medicas diarias se debe referir al Hospital Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc + Colchicina + Prednisona + Apixabam ó Rivaroxabam + Pronación voluntaria	Manejo hospitalario: Referir al hospital e iniciar o continuar terapia con: Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc + Colchicina + Corticoesteroides + Anticoagulación SC ó Apixabam ó Rivaroxabam + Pronación voluntaria + Oxigenoterapia	Manejo hospitalario: Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Corticoesteroides + Anticoagulación SC ó Apixabam ó Rivaroxabam + Tocilizumab + Antibioticoterapia + Pronación voluntaria + Soporte ventilatorio (oxígeno alto flujo, ventilación no invasiva). Evitar en la medida de lo posible la intubación.

Nota: Los exámenes complementarios pueden identificar la evolución de los pacientes a formas mas severas de la enfermedad.

Flujograma de atención de pacientes sospechosos de COVID-19 en los Establecimientos de Salud del Primer y Segundo Nivel de Atención



Manejo terapéutico del COVID-19 en Honduras según etapas de la enfermedad



Elaborado por:
 Secretaría de Salud de Honduras
 Consenso de Médicos Especialistas Hondureños
 Dr. Valerio Pascua, Dr. Oscar Díaz /Intensivistas Hospital Leonardo Martínez
 Dr. Ángel Díaz, Dr. Dany Ramos DSPNA/DGRISS/SESAL

Fase de respuesta viral			II A	II B	Fase de Hiperinflamación o tormenta de citoquinas
Pacientes y contactos asintomáticos (Manejo ambulatorio en el hogar) Parámetros de laboratorio: En estos pacientes no es necesario la realización de exámenes complementarios Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con lavado frecuente y adecuado de manos + Gárgaras con agua con sal ó Microdacyn® + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Zinc	Paciente sin signos de alarma ni factores de riesgo, laboratorialmente normal con síntomas leves Parámetros de laboratorio: 1. Oximetría de Pulso: mayor de 94% 2. Hemograma seriado: normal, linfopenia con o sin neutrofilia 3. Proteína C Reactiva: Negativa 4. RX: Normal Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con lavado frecuente y adecuado de manos + Gárgaras con agua con sal ó Microdacyn® + Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc	Paciente con factores de riesgo, sin signos de alarma y laboratorialmente normal con síntomas leves Parámetros de laboratorio: 1. Oximetría de Pulso: mayor de 94% 2. Hemograma seriado: normal, linfopenia con o sin neutrofilia 3. Proteína C Reactiva: Normal 4. RX PA de tórax: Normal Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con vigilancia médica, si no se puede realizar revisiones medicas diarias se debe referir al Hospital + Gárgaras con agua con sal ó microdacyn + Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc	Paciente con ó sin factores de riesgo con signos de enfermedad respiratoria y parámetros inflamatorios alterados Signos de alarma: disnea, taquipnea Parámetros de laboratorio: 1. Oximetría de Pulso: mayor de 94% 2. Hemograma: linfopenia más pronunciada, neutrofilia ó ambas 3. Elevación de encimas hepaticas. 4. Proteína C Reactiva: Positiva 5. RX: opacidades irregulares de vidrio esmerilado Manejo: Autoaislamiento en el Hogar con vigilancia médica, si no se puede realizar revisiones medicas diarias se debe referir al Hospital Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc + Colchicina + Prednisona + Apixabam ó Rivaroxabam + Pronación voluntaria	Paciente con o sin factores de riesgo, signos de alarma y parámetros inflamatorios alterados Signos de alarma: disnea, taquipnea Parámetros de laboratorio: Con una de las siguientes 1. Oximetría de Pulso: menor de 94% 2. Hemograma seriado linfopenia más pronunciada, neutrofilia ó ambas 3. Proteína C Reactiva: Positiva 4. RX: opacidades irregulares de vidrio esmerilado 5. TAC de Torax: opacidades en vidrio esmerilado Manejo hospitalario: Referir al hospital e iniciar o continuar terapia con: Acetaminofén en caso de fiebre + Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Zinc + Colchicina + Corticoesteroides + Anticoagulación SC ó Apixabam ó Rivaroxabam + Pronación voluntaria + Oxigenoterapia	Paciente con SDRA y parámetros laboratoriales alterados Parámetros de laboratorio: Con una de las siguientes 1. Oximetría de Pulso: menor de 80% 2. Proteína C Reactiva: Positiva 4. RX: opacidades irregulares de vidrio esmerilado 5. TAC de Tórax: opacidades en vidrio esmerilado, consolidados, otros. 6. Dímero D: elevado 7. Ferritina y procalcitonina: elevada 8. Enzimas hepáticas: elevadas Manejo hospitalario: Hidroxicloroquina + Ivermectina + Azitromicina + Corticoesteroides + Anticoagulación SC ó Apixabam ó Rivaroxabam + Tocilizumab + Antibioticoterapia + Pronación voluntaria + Soporte ventilatorio (oxigeno alto flujo, ventilación no invasiva). Evitar en la medida de lo posible la intubación.

Actualizado el 8 de mayo de 2020

Nota: Los exámenes complementarios pueden identificar la evolución de los pacientes a formas mas severas de la enfermedad.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Medscape. COVID-19 (SARS-CoV-2): Una nueva pandemia. Disponible en: <https://espanol.medscape.com/diapositivas/59000118#1>
2. Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS). Declaratoria de Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=15706:statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-2005-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-2019-ncov&Itemid=1926&lang=es
3. Mizumoto K, Chowell G. Estimating risk for death from 2019 novel coronavirus disease, China, January–February 2020. *Emerg Infect Dis.* 2020 Jun [Citado: 22 de Abr 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.3201/eid2606.200233>
4. Centros para el Control y Prevención de las Enfermedades (CDC). Personas con mayor riesgo de enfermarse gravemente por COVID-19. Citado: 24 de Abr 2020. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/people-at-higher-risk.html> factores de riesgo
5. Hamming I, Timens W, Bulthuis ML, Lely AT, Navis G, van Goor H. Tissue distribution of ACE2 protein, the functional receptor for SARS coronavirus. A first step in understanding SARS pathogenesis. *J Pathol.* 2004 Jun;203(2):631-7.
6. Tang X, On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. *National Science Review*, nwaa036
7. Xiao-Wei Xu et al, Clinical findings in a group of patients infected with the 2019 novel coronavirus (SARS-Cov-2) outside of Wuhan, China: retrospective case series. *BMJ* 2020;368:m606
8. Zhe Xu et al, Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress síndrome. *Lancet Respir Med* 2020; 8: 420–22 ([Xu et al 2/17](#)).
9. Ruan, Q., Yang, K., Wang, W. et al. Clinical predictors of mortality due to COVID-19 based on an analysis of data of 150 patients from Wuhan, China. *Intensive Care Med* (2020).
10. del Rio C, Malani PN. COVID-19—New Insights on a Rapidly Changing Epidemic. *JAMA.* 2020;323(14):1339–1340. doi:10.1001/jama.2020.3072

11. Shiu Eunice Y.C., Leung Nancy H.L., Cowling Benjamin J.. Controversy around airborne versus droplet transmission of respiratory viruses: implication for infection prevention. *Curr Opin Infect Dis* 2019, 32:372–379.
12. van Doremalen Neeltje et al, Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *n engl j med* 382;16 *nejm.org* April 16, 2020
13. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E, Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents, *Journal of Hospital Infection*, [https:// doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022](https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022).
14. Kampf G. Efficacy of ethanol against viruses in hand disinfection. *Journal of Hospital Infection* 98 (2018) 331-338
15. Ong SWX, Tan YK, Chia PY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. *JAMA*. Published online March 04, 2020. doi:10.1001/jama.2020.3227
16. Lan L, Xu D, Ye G, et al. Positive RT-PCR Test Results in Patients Recovered From COVID-19. *JAMA*. 2020;323(15):1502–1503. doi:10.1001/jama.2020.2783
17. Woelfel Roman, Max Corman Victor, Wolfgang Guggemos, Seilmaier Michael, Zange Sabine, A Mueller Marcel, Niemeyer Daniela, Vollmar Patrick, Rothe Camilla, Hoelscher Michael, Bleicker Tobias, Bruenink Sebastian, Schneider Julia, Ehmann Rosina, Zwirgmaier Katrin, Drosten Christian, Wendtner Clemens. Clinical presentation and virological assessment of hospitalized cases of coronavirus disease 2019 in a travel-associated transmission cluster. *medRxiv preprint* doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.05.20030502>. this version posted March 8, 2020
18. Fei Zhou, Ting Yu, Ronghui Du, Guohui Fan, Ying Liu, Zhibo Liu, Jie Xiang, Yeming Wang, Bin Song, Xiaoying Gu, Lulu Guan, Yuan Wei, Hui Li, Xudong Wu, Jiuyang Xu, Shengjin Tu, Yi Zhang, Hua Chen, Bin Cao. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet* 2020; 395: 1054–62
19. Arentz M, Yim E, Klaff L, et al. Characteristics and Outcomes of 21 Critically Ill Patients With COVID-19 in Washington State. *JAMA*. Published online March 19, 2020. doi:10.1001/jama.2020.4326
20. Pavan K. Bhatraju, , Bijan J. Ghassemieh, , Michelle Nichols, , Richard Kim, , Keith R. Jerome, , Arun K. Nalla, Ph.D., Alexander L. Greninger, , Sudhakar Pipavath, , Mark M. Wurfel, , Ph.D., Laura Evans, , Patricia A.

Kritek, , T. Eoin West, , M.P.H., Andrew Luks, , Anthony Gerbino, , Chris R. Dale, , Jason D. Goldman, , Shane O'Mahony, , and Carmen Mikacenic. Covid-19 in Critically Ill Patients in the Seattle Region — Case Series. *n engl j med*. Mar 30, 2020.

21. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(11):1061–1069. doi:10.1001/jama.2020.1585
22. Xie, J., Tong, Z., Guan, X. et al. Critical care crisis and some recommendations during the COVID-19 epidemic in China. *Intensive Care Med* (2020). <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05979-7>
23. W. Guan, Z. Ni, Yu Hu, W. Liang, C. Ou, J. He, L. Liu, H. Shan, C. Lei, D.S.C. Hui, B. Du, L. Li, G. Zeng, K.-Y. Yuen, R. Chen, C. Tang, T. Wang, P. Chen, J. Xiang, S. Li, Jin-lin Wang, Z. Liang, Y. Peng, L. Wei, Y. Liu, Ya-hua Hu, P. Peng, Jian-ming Wang, J. Liu, Z. Chen, G. Li, Z. Zheng, S. Qiu, J. Luo, C. Ye, S. Zhu, and N. Zhong, Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *n engl j med*. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032
24. Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med*. 2020; [Epub ahead of print 10 March 2020]. doi: <https://doi.org/10.7326/M20-0504>
25. Siddiqui HK, Mehra MR. COVID-19 Illness in Native and Immunosuppressed States: A ClinicalTherapeutic Staging Proposal. *Journal of Heart and Lung Transplantation*. doi: 10.1016/j.healun.2020.03.012
26. Yang X, Yu Y, Xu J, Shu H, Xia J, Liu H, Wu Y, Zhang L, Yu Z, Fang M, Yu T, Wang Y, Pan S, Zou X, Yuan S, Shang Y. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. *Lancet Respir Med* 2020. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(20\)30079-5](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(20)30079-5)
27. Young BE, Ong SWX, Kalimuddin S, et al. Epidemiologic Features and Clinical Course of Patients Infected With SARS-CoV-2 in Singapore. *JAMA*. 2020;323(15):1488–1494. doi:10.1001/jama.2020.3204
28. Ye, Z., Zhang, Y., Wang, Y. et al. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. *Eur Radiol* (2020). <https://doi.org/10.1007/s00330-020-06801-0>
29. Lippi G, Plebani M. Procalcitonin in patients with severe coronavirus disease 2019 (COVID-19): A meta-analysis. *Clinica Chimica Acta* 505 (2020) 190-191. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2020.03.004>
30. Peng PW, Pak-Leung H, Hota S. COVID-19 AND THE ANAESTHETIST: A SPECIAL SERIES. *British Journal of Anaesthesia*, 124 (5): 497e501 (2020)

31. J Rocklöv, PhD, H Sjödin, PhD, A Wilder-Smith, MD, COVID-19 outbreak on the Diamond Princess cruise ship: estimating the epidemic potential and effectiveness of public health countermeasures, **Journal of Travel Medicine**, taaa030, <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa030>



CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TRATAMIENTO COVID-19

Yo _____, con número de identidad _____ dejo constancia que he sido ampliamente informado por mi médico/a tratante sobre la evolución actual de mi enfermedad, haya sido o no confirmada laboratorialmente, por lo que puede ser necesario que yo sea ingresado a terapia intensiva, uso de respirador artificial y eventualmente riesgo de muerte.

Se me ha explicado que no existe un tratamiento específico para COVID-19, sin embargo, estudios internacionales con mucha evidencia científica han demostrado efectividad con cierto tipo de medicamentos los cuales se me han propuesto como parte de un esquema terapéutico bajo una modalidad llamada “fuera de prospecto”.

La indicación llamada “fuera de prospecto” significa la posibilidad de utilizar un medicamento para una indicación distinta por la que oficialmente se encuentra registrado y autorizado su uso, en la medida en que no existan tratamientos alternativos, y que la evolución de la afección padecida signifique una amenaza para la salud y/o integridad y/o vida de la persona que la padece.

Me han explicado y he comprendido que hasta el momento no existe un tratamiento específico ya probado y recomendado por la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud (OMS/OPS), autorizado para esta infección viral, sin embargo, ante la necesidad de ofrecer un tratamiento que intente mejorar mi enfermedad, recibiré medicamentos ya aprobados para otros usos.

Estos medicamentos se encuentran registrados y autorizados por la autoridad nacional para el tratamiento de otras enfermedades, sin embargo, se me informó que existen estudios de investigación que se han desarrollado en otros países y que han demostrado un efecto beneficioso para la evolución de la enfermedad que actualmente padezco o que sospechan que padezco.

Se me ha explicado, y he comprendido que, por el momento es la única alternativa disponible para el tratamiento y que se seguiré el esquema de tratamiento indicado. El mismo se podrá ir modificando en el tiempo según la evidencia disponible a la fecha.

He comprendido que la prescripción de dichas drogas se realiza con el objetivo de intentar detener el agravamiento de mi estado de salud.

Se me ha explicado en términos claros y sencillos y he comprendido que estos tratamientos pueden tener efectos adversos variados, incluso algunos no esperados.

Soy consciente que la práctica de la Medicina es una disciplina cambiante y reconozco que a pesar que el personal médico me ha informado adecuadamente



del objetivo buscado con el tratamiento, no me ha sido garantizada la obtención del mismo.

Doy fe de no haber omitido o alterado datos al exponer mis antecedentes clínico-quirúrgicos, ni sobre anteriores tratamientos u operaciones que me pudieron haber sido realizadas por otros profesionales.

Manifiesto ser alérgico/a a:

Autorizo al profesional médico a efectuar la documentación del procedimiento por fotografía o digitalización, con fines científicos, educativos y académicos, siempre que se haga absoluta reserva de mi identidad.

Doy fé que he podido realizar todas mis preguntas, y que las mismas han sido aclaradas, habiendo comprendido los beneficios, riesgos y ausencia de alternativas disponibles al tratamiento propuesto.

Firma, huella e Identidad del paciente	Firma y sello del Médico	Firma, huella e Identidad de familiar o responsable*
--	--------------------------	--

** En dado caso que el paciente no se encuentre en sus plenas capacidades mentales.*

Lugar: _____ Fecha: _____

Anexo 2: Escala CURB-65

ESCALA CURB-65



El **CURB-65** es una escala de predicción de mortalidad utilizada en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Está avalada por la *British Thoracic Society*

C	Confusión	+ 1 punto
U	BUN > 19mg/dL	+ 1 punto
R	Respiración >30 rpm	+ 1 punto
B	PAS < 90 o PAD < 60 mmHg	+ 1 punto
65	Edad > 65 años	+ 1 punto

Interpretación
0 – 1 punto: Mortalidad d 0,2 a 2,7%; considerar manejo ambulatorio
2 – 4 puntos: Mortalidad del 6,8 a 27%; considerar hospitalización
5 puntos: Mortalidad del 57%; considerar ingreso a UCI

#Neumología
Aprendiendo Medicina MED-X

Anexo 3: Escala “Early Warning Score”

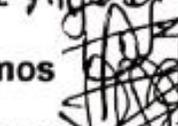
Early Warning Score

Parámetros fisiologicos	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia Respiratoria	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
Saturacuín de oxígeno (%)	≤91	92-93	94-95	≥96			
Amerita oxígeno suplementario		SI		NO			
Temperatura	≤35		31.5-36	36.1-38	38.1-39	≥39.1	
Presion Arterial Sistolica	≤90	91-100	101-110	111-219			≥220
Frecuencia Cardiaca	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Estado de Conciencia				alerta	somnoliento	estupuroso	coma

Anexo 4: Criterios de Berlín para el diagnóstico de Síndrome de Distres Respiratoria Aguda

- **LEVE:** Hipoxemia $Pa/O_2 / FiO_2$ mm/Hg 200-300 con PEEP/CPAP igual o más de 5 cm H₂O
- **MODERADA:** Hipoxemia $Pa/O_2 / FiO_2$ mm/Hg Menos de 200 pero más de 100 con PEEP/CPAP igual o más de 5 cm H₂O
- **GRAVE:** Hipoxemia $Pa/O_2 / FiO_2$ mm/Hg Menos de 100 PEEP/CPAP igual o más de 5 cm H₂O

COORDINACIÓN TÉCNICA Y ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO

Dr. Fernando Valerio		Medico Intensivista del HLM
Dr. Marcelino Vásquez		Medico Intensivista del HLM
Dr. Walter Rodríguez		Medico Intensivista del HLM/IHSS-SPS
Dr. Ronald Cardona		Medico Intensivista del HLM
Dr. Oscar Diaz		Medico Intensivista del IHSS-SPS
Dr. Luis Enamorado		Medico Intensivista del HLM/IHSS-SPS
Dra. Emilio Barrueto		Medico Infectólogo del HMCR
Dra. Ana Liliam Osorio		Médico Internista del HMCR
Dr. Luis Romero		Medico Infectólogo Pediatra del HMCR
Dr. José Luis García		Medico Reumatólogo del IHSS-SPS
Dr. David Cortes		Medico Hematólogo del IHSS-SPS
Dr. Allan Zelaya		Médico Internista del IHSS-SPS
Dr. Ángel Gabriel Díaz		Técnico del DSPNA-DGRISS/SESAL
Dr. Dany Fabricio Ramos		Técnico del DSPNA-DGRISS/SESAL
Dra. Laura Martínez		Gerente Medicina Interna IHSS

