



CONSENSO DE MANEJO PACIENTES COVID-19

CUIDADOS INTERMEDIOS / UCI

DEPARTAMENTO DE
MEDICINA INTERNA

DICIEMBRE 2021

Autoridades

Dra. Suyapa Molina

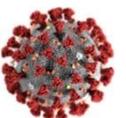
Comisión Interventora Hospital Escuela

Dr. Edilberto Ortiz

Comisión Interventora Hospital Escuela

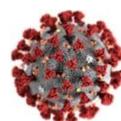
Dr. Osmin Tovar

Director Atención Integrada de Servicios de Salud

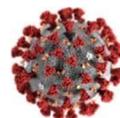


ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	6
1.1	Definición de caso clínico	6
1.2	Hospitales de Referencia: Traslado de pacientes según su perfil	8
1.2.1	Hospital Escuela:.....	8
1.2.2	Hospital María de Especialidades Pediátricas	8
1.2.3	Hospital General San Felipe	8
1.2.4	Instituto Nacional Cardiopulmonar	9
1.3	Centros de Triage para evaluar casos sospechosos de COVID 19 en Tegucigalpa:	9
1.4	Flujograma de Atención a Pacientes Sospechosos de COVID 19 durante su estancia Intrahospitalaria en el Hospital Escuela.....	10
2.	CLASIFICACIÓN ENFERMEDAD SEGÚN GRAVEDAD	11
3.	MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON COVID 19.....	18
3.1	Antivirales	18
3.1.1	Remdesivir	18
3.2	Antiinflamatorios.....	20
3.2.1	Dexametasona	20
3.3	Inmunomoduladores	21
3.3.1	Tocilizumab:	21
3.4	Anticoagulación	26
3.4.1	Enoxaparina:	27
3.4.2	Heparina No fraccionada:.....	28
3.4.3	Anticoagulantes orales	28
4.	MANEJO DE PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO POR COVID 19	29
4.1	Intubación Secuencia Rápida	29
4.2	Sedo analgesia:	30
4.3	Dispositivos.....	31
4.4	Ventilación	32
4.5	Manejo de Choque	34
4.6	Fármacos para COVID	35
5.	USO RACIONAL E INTERPRETACIÓN DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS EN COVID 19.....	39
5.1	RT-PCR	41



5.2 Prueba para detección de antígeno	42
5.3 Pruebas Serológicas.....	43
5.4 Recomendaciones	44
6. INDICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE ESTUDIOS DE IMAGEN EN COVID 19.....	48
6.1 Radiografía de tórax	48
6.2 Tomografía axial computarizada de tórax.....	48
6.3 Recomendaciones	51
7. SEGUIMIENTO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID 19....	53
7.1 Criterios para discontinuar medidas de precaución	53
7.2 Criterios de Alta Médica de pacientes hospitalizados con COVID 19.....	54
8. REINFECCION	55
9. CUIDADOS PALIATIVOS EN EL PACIENTE CON COVID 19	55
9.1 Manejo de Síntomas al final de la vida:	59
10. SEGUIMIENTO DE PERSONAL DE SALUD EN CONTACTO CON PACIENTES COVID 19.....	63
10.1 Exposición de alto riesgo de contagio significa:.....	63
10.2 Exposición con bajo riesgo de contagio significa:	63
11. ANEXOS.....	66
11.1 Equipo De Protección Personal (EPP).....	67
11.2 Consentimiento informado para el tratamiento farmacológico de pacientes con COVID -19	70



ABREVIATURAS

SIGLAS	DEFINICIÓN
ARV	Terapia Antiretroviral
BSTI	Sociedad Británica de Imagen Torácica
CCG	Centro Cívico Gubernamental
CCI	Centro Cristiano Internacional
CID	Coagulación Intravascular Diseminada
CLIPER	Clínicas periféricas
DD	Dímero-D
EPP	Equipo de Protección personal
FDA	Administración de Alimentos y Drogas
HE	Hospital Escuela
ICC	Insuficiencia Cardíaca Congestiva
IDSA	Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas
LBA	Lavado Bronquio alveolar
MERS	Síndrome respiratorio de oriente medio
NIH	Instituto Nacional de Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
RASS	Escala de Agitación/Sedación de Richmond
RT-PCR	Reacción de polimerasa en cadena de la transcriptasa inversa en tiempo real
SESAL	Secretaría de Salud
TCZ	Tocilizumab
TET	Tubo endo-traqueal
TFG	Tasa de Filtración Glomerular
TVP	Trombosis venosa profunda
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
VPN	Valor Predictivo Negativo
VPP	Valor Predictivo Positivo
VT	Volumen Tidal



1. INTRODUCCIÓN

La Pandemia por COVID 19 representa una situación rápidamente cambiante; las recomendaciones que se resumen a continuación se establecieron como guía clínica provisional para que el médico tratante y resto del personal de salud pueda tomar decisiones rápidas y efectivas, en base a la evidencia actual. Estas se han revisado y modificado según se va presentando nueva evidencia.

1.1 Definición de caso clínico

Paciente con cuadro clínico compatible con infección respiratoria aguda, caracterizado por los siguientes síntomas:

- Fiebre (en el contexto de paciente ya hospitalizado por otra patología esta debe ser de nuevo inicio, y que no tenga otra causa que la justifique)
- Escalofríos
- Tos
- Odinofagia
- Rinorrea o congestión nasal
- Malestar General o fatiga
- Mialgias
- Cefalea
- Alteración del olfato y/o del gusto
- Nausea/vómitos
- Diarrea
- Falta de aire o dificultad para respirar

Que además cuente con el siguiente nexo epidemiológico:

- Contacto con un caso COVID 19 probable o confirmado en los 14 días previos al inicio de los síntomas
- Proviene de una región (aldea, barrio o colonia) donde se hayan reportado casos confirmados de COVID 19 en los 14 días previos al inicio de los síntomas.



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

- Laborar o ser atendido en una institución en donde se atienden o se hayan reportado casos confirmados COVID 19 en los 14 días previos al inicio de los síntomas.

El periodo de incubación se puede extender hasta por 14 días (en promedio 4-5 días desde la exposición hasta el desarrollo de síntomas). ^{1,2}



1.2 Hospitales de Referencia: Traslado de pacientes según su perfil

1.2.1 Hospital Escuela:

Se ingresarán en esta institución todos los pacientes con síntomas y signos clínicos de infección respiratoria aguda compatibles con COVID 19, que además presenten las siguientes comorbilidades:

- Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que requieran Hemodiálisis.
- Pacientes con enfermedad neurológica de base, o manifestaciones neurológicas a su ingreso, asociadas o no a COVID 19.
- Pacientes con patología neuroquirúrgicas.
- Pacientes que requieran intervenciones quirúrgicas.

1.2.2 Hospital María de Especialidades Pediátricas

Se trasladaran a esta institución todos los niños con síntomas y signos clínicos de infección respiratoria aguda compatibles con COVID 19, independientemente de la gravedad de su condición, y otros pacientes adultos con síntomas y signos clínicos de infección respiratoria aguda compatibles con COVID 19, que tengan datos clínicos de enfermedad moderada y requieran manejo de soporte y oxígeno suplementario, con cupos limitados para alto flujo y ventilación mecánica invasiva, según disponibilidad de cupo.

1.2.3 Hospital General San Felipe

Se trasladaran a esta institución todas las mujeres embarazadas con síntomas y signos clínicos de infección respiratoria aguda compatibles con COVID 19 que tengan datos de enfermedad leve; y a todos los pacientes con síntomas y signos clínicos de infección respiratoria aguda compatibles con COVID 19 con datos de enfermedad leve que además tengan alguna comorbilidad que los ponga en riesgo de complicarse, como ser: pacientes mayores de 60 años, con EPOC o Asma Bronquial, Enfermedad cardiovascular y/o Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, Obesidad, o Hepatopatía crónica.



1.2.4 Instituto Nacional Cardiopulmonar

Se trasladarán a esta institución todos los pacientes con síntomas y signos clínicos de infección respiratoria aguda compatible con COVID 19, que tengan datos de enfermedad moderada a grave, o con datos de insuficiencia respiratoria, que requieran ventilación mecánica asistida, a excepción de los pacientes con falla renal, complicaciones neurológicas, o quirúrgicas.

1.3 Centros de Triage para evaluar casos sospechosos de COVID 19 en Tegucigalpa:

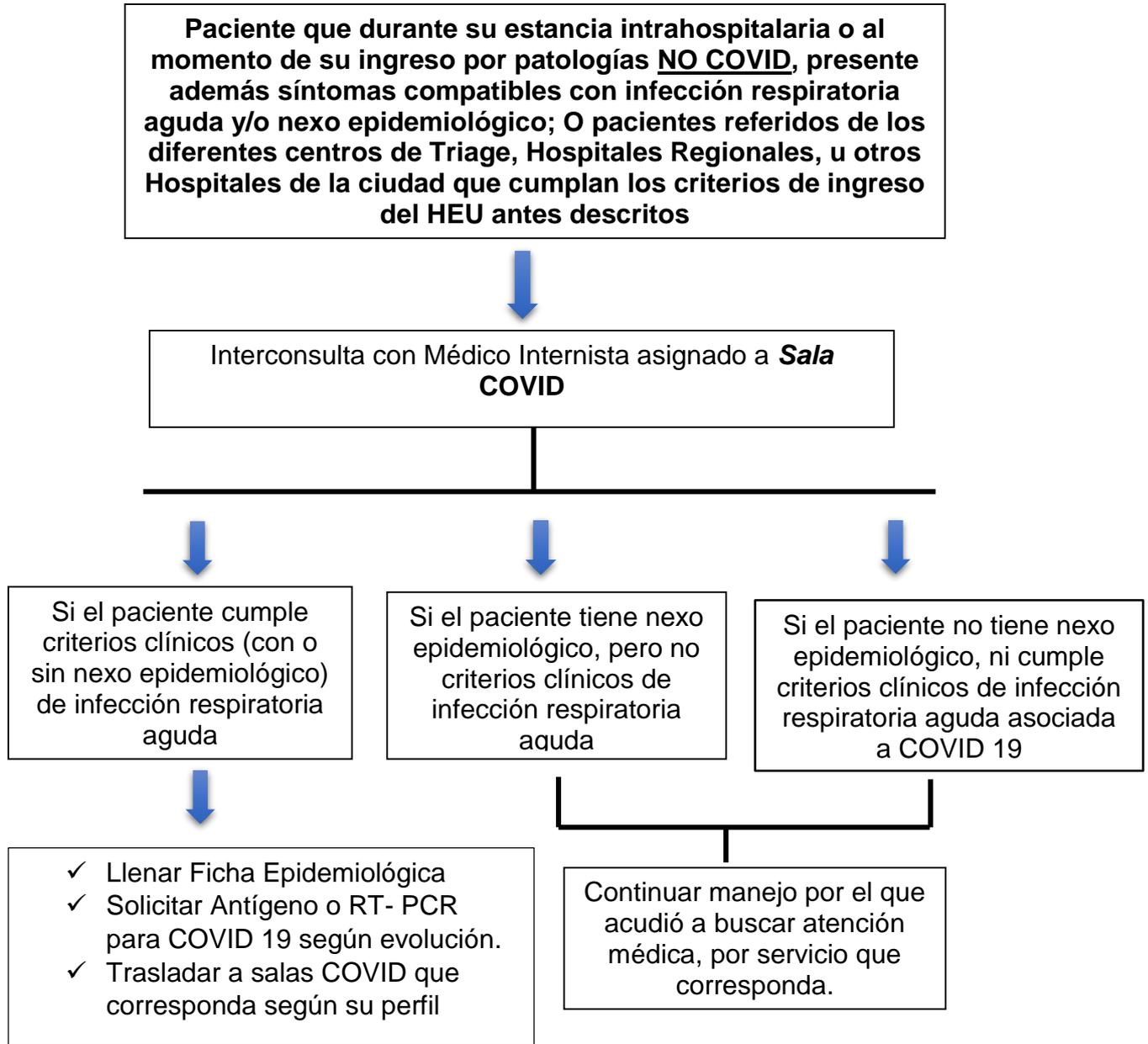
1. Polideportivo (SESAL)
2. Centro Cívico Gubernamental (CCG)
3. Centro Cristiano Internacional (CCI)
4. Juan Pablo II (Bazar del Sábado)
5. Mayangle
6. INFOP
7. Universidad Católica
8. CLIPER del Hato
9. CLIPER del Sitio

En los centros de triage se debe evaluar al paciente y en base a la clínica decidir su traslado a un centro de atención especializada en caso de ameritarlo. Antes de remitir el paciente se debe presentar al Hospital que corresponda según el perfil de cada paciente, y el cupo disponible. Para esto ya existe una red de comunicación establecida entre cada coordinador de los diferentes centros de Triage y los hospitales.

El Polideportivo (SESAL), Juan Pablo II (Bazar del Sábado), y CLIPERS cuentan con área de ingreso para estabilización de pacientes con enfermedad leve en donde pueden mantenerse con oxigenoterapia a bajo flujo.



1.4 Flujograma de Atención a Pacientes Sospechosos de COVID 19 durante su estancia Intrahospitalaria en el Hospital Escuela



*** Encargados de sala COVID**

- 7:00am-1:00pm

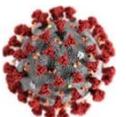
- UCI COVID: Dr. Ángel Bárcenas/Dr. Ariel Figueroa.
- Sala COVID de cuidados intermedios (DOMO y tercer piso): Dra. Diana Varela/ Dra. Eimy Barahona/ Dra. Daniela Ocampo/ Dra. Alicia Cortes/ Dra. Alejandra Paz



2. CLASIFICACIÓN ENFERMEDAD SEGÚN GRAVEDAD

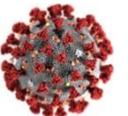
Tabla 1. Clasificación de gravedad por la COVID 19

ASINTOMÁTICO Ó PRESINTOMÁTICO	ENFERMEDAD LEVE	ENFERMEDAD MODERADA	ENFERMEDAD GRAVE
<p>- Pacientes con Nexo Epidemiológico de alto riesgo sin signos y/o síntomas asociados a infección respiratoria aguda.</p>	<p>- Con síntomas leves</p> <p>- Con o sin factores de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mayores de 65 años. • Enfermedad pulmonar crónica. • Enfermedad cardiovascular. • Diabetes Mellitus. • Obesidad. • Insuficiencia renal crónica. • Cáncer. • Embarazo • Tabaquismo 	<p>-Dificultad respiratoria.</p> <p>-Frecuencia respiratoria mayor de 20/min.</p> <p>-Saturación de O₂ menor de 94%</p> <p>-Resultados de laboratorio alterados</p> <p>-Evidencia de Neumonía al examen físico</p> <p>-Infiltrados pulmonares en estudio de imagen con afectación < 50%.</p>	<p>-Disnea de pequeños esfuerzos</p> <p>-Frecuencia respiratoria ≥ 30/min</p> <p>-Índice de PpO₂/FIO₂ < 300 mmHg</p> <p>-Infiltrados pulmonares en estudio de imagen con afectación > 50% del parénquima pulmonar.</p>



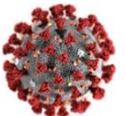
CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

	<ul style="list-style-type: none"> • Receptor de trasplante o en terapia inmunosupresora. <p>-Sin dificultad respiratoria -Sin datos de Neumonía por clínica o Imagen.</p>		
Solicitar:	Solicitar:	Solicitar:	Solicitar:
<ul style="list-style-type: none"> • Prueba de detección de Antígeno o PCR COVID 19 - Por estudio de contactos. - Personal de salud con exposición prolongada sin EPP a pacientes confirmados COVID 19. - Protocolo de regionalización de pacientes con IRC que requieran HD. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma • Radiografía de tórax • Detección de Antígeno o RT PCR para SARS CoV2, según evolución clínica • PCR Influenza (de estar disponible) • Según comorbilidades y condición clínica, solicitar estudios complementarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma • VES • Proteína C reactiva • BUN, Creatinina • LDH • TGO, TGP • Dímero D • Troponinas • Procalcitonina • Ferritina • Radiografía de tórax • TAC de tórax (si Rx NO es concluyente) • ECG • Detección de Antígeno o PCR por 	<ul style="list-style-type: none"> • Hemograma • Tiempos de coagulación • VES • Proteína C reactiva • BUN, Creatinina • Na, K, Cl, Mg, Ca • LDH • TGO, TGP • Dímero D • Troponinas • Procalcitonina • Ferritina • Gases Arteriales • Hemocultivos #2 y Urocultivo • Gram, y cultivo por bacterias de



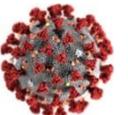
CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

<p>- Protocolo cirugía prioridad 2 (NO urgente). previo a cirugía electiva (NO urgente).</p>		<p>SARS CoV2 según evolución clínica</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCR Influenza (si está disponible) • Solicitar otros estudios según comorbilidades y condición clínica. 	<p>expectoración o aspirado traqueal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radiografía de tórax • TAC de tórax • ECG • Detección de Antígeno o PCR por SARS CoV2 según evolución clínica • PCR Influenza • Según comorbilidades y condición clínica, solicitar estudios complementarios.
<p>Manejo Recomendado:</p>	<p>Manejo Recomendado:</p>	<p>Manejo Recomendado:</p>	<p>Manejo Recomendado:</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aislamiento en casa, o en sala COVID 19 si requiere manejo de alguna comorbilidad (IRC en HD; enf Neurológica, quirúrgica o Neuroquirúrgica) 2. Reposo e hidratación 3. Instrucciones para cuidados en casa: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aislamiento en casa, o en sala COVID 19 si requiere manejo de alguna comorbilidad (ingreso según perfil de cada Centro COVID) 2. Reposo e hidratación 3. Instrucciones para cuidados en casa: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a salas de cuidados intermedios de pacientes con COVID-19: Utilizar EPP nivel 2. ver anexos 2. Oxígeno con puntas nasales 3-5 L/min (mantener la SO₂ 88-94%). En caso de no mejorar, 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingreso a salas de cuidados intermedios de pacientes con COVID-19: Utilizar EPP nivel 2. Ver Anexos 2. Oxígeno con puntas nasales 3-5 L/min (mantener la SO₂ 88-94%). En caso de no mejorar, colocar mascarilla con reservorio a 10-15 L/min.



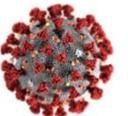
CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

<p>-No salir de casa, sólo para asistir a consulta médica.</p> <p>-Permanezca solo en una habitación bien ventilada</p> <p>-Uso permanente de mascarilla quirúrgica.</p> <p>-Lavado de manos con agua y jabón constantemente, o con solución con alcohol al 70%</p> <p>-Evite el contacto con otras personas (No dar la mano ni abrazos, mantener distancia al menos de 2 metros).</p> <p>4. No Tratamiento</p> <p>5. Recomendaciones sobre signos de Alarma</p>	<p>-No salir de casa, sólo para asistir a consulta médica.</p> <p>-Permanezca solo en una habitación bien ventilada</p> <p>-Uso permanente de mascarilla quirúrgica.</p> <p>-Lavado de manos con agua y jabón constantemente o con soluciones con alcohol al 70%</p> <p>-Evite el contacto con otras personas (No dar la mano ni abrazos, mantener distancia al menos de 2 metros).</p> <p>1. Tratamiento sintomático.</p> <p>-Acetaminofén 500mg - 1g C/6 hrs en caso de fiebre o T ≥ 38°C (max 4 g/d) o Ibuprofeno 400 mg VO BID</p>	<p>colocar mascarilla con reservorio a 10-15 L/min.</p> <p>3. Mantener al paciente en posición de decúbito prono o decúbito lateral según tolerancia</p> <p>1. Tratamiento</p> <p>-Acetaminofén 500mg - 1g VO cada 6 horas.</p> <p>Considerar en pacientes con factores de riesgo de progresión rápida:</p> <p>-Remdesivir 200 mg IV dosis carga, luego 100 mg IV cada día por 5 días, siempre y cuando tenga menos de 7 días de evolución de la enfermedad.</p> <p>No administrar si:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ TFG ≤ 30 mL/min... 	<p>3. Mantener al paciente en posición de decúbito prono o decúbito lateral según tolerancia</p> <p>4. Tratamiento</p> <p>-Acetaminofén 500mg - 1g VO cada 6 horas.</p> <p>-Remdesivir 200 mg IV dosis carga, luego 100 mg IV cada día, por 5 días siempre y cuando tenga menos de 7 días de evolución de la enfermedad.</p> <p>No administrar si:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ TFG ≤ 30 mL/min... ○ Elevación ≥ 5 veces el LSN de ALT y AST <p>(Ver pg. 13)</p> <p>Si el paciente tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Proteína C reactiva > 100 mg/L. ○ Ferritina > 500 ng/mL.
--	---	---	--



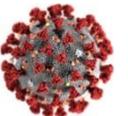
CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

	<p>-Metoclopramida u Ondansetron en caso de náuseas y vómitos</p> <p>-Broncodilatador inhalado</p> <p>-Ranitidina u Omeprazol como protección gástrica.</p> <p>2. Recomendaciones sobre signos de alarma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Elevación ≥ 5 veces el LSN de ALT y AST <p>(Ver pg. 13)</p> <p>Si el paciente tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Proteína C reactiva > 100 mg/L. ○ Ferritina > 500 ng/mL. ○ VES > 50 mm/h. ○ LDH > 500 U/L. ○ Procalcitonina negativa. <p>Inicie:</p> <p>-Dexametasona 8 mg IV cada día por 10 días (a partir del 5to día de enfermedad)</p> <p>Anticoagulación Profiláctica:</p> <p>-Enoxaparina a 1mg/kg cada día.</p> <p>Si TFG < 10ml/min/... administrar:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ VES > 50 mm/h. ○ LDH > 500 U/L. ○ Procalcitonina negativa. <p>Inicie:</p> <p>-Dexametasona 8 mg IV cada día por 10 días (a partir del 5to día de enfermedad)</p> <p>Si el paciente tiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fiebre mayor de 6 horas. ● Ferritina > 1000 ng/mL. ● Dímero D > 5 μg/mL. ● LDH > 500 U/L. ● Y reúne los siguientes criterios de la tabla X <p>Inicie:</p> <p>-Tocilizumab 8 mg/Kg de peso IV, dosis única; No exceder 800 mg. < 65 kg: 400 mg IV dosis única. 65-80kg: 600mg IV dosis única. >80 kg: 800mg IV dosis única. (ver pg 15 -17)</p>
--	--	---	---



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

		<p>- Heparina No fraccionada a 5000UI SC cada 12horas.</p> <p>En caso de probable infección bacteriana por gérmenes adquiridos en la comunidad:</p> <p>-Ceftriaxona 2 gramos IV cada día por 7-10 días + -Azitromicina 500 mg VO c/d por 5-7 días</p> <p>En caso de probable infección bacteriana por gérmenes adquiridos en el hospital</p> <p>-Piperacilina/ Tazobactam 4.5 gramos IV cada 8 o 6 horas, en infusión de 3 horas por 7 días o -Imipenem 500-1000mg IV cada 6 horas por 7 días o -Meropenem 1-2 gramos IV cada 8 horas en infusión de 3 horas por 7 días. *</p>	<p>- Anticoagulación Profiláctica: Enoxaparina a 1mg/kg cada día.</p> <p>Si TFG < 10ml/min/... administrar:</p> <p>-Heparina No fraccionada a 5000 UI SC cada 12 horas</p> <p>En caso de probable infección bacteriana por gérmenes adquiridos en la comunidad:</p> <p>-Ceftriaxona 2 gramos IV cada día por 7-10 días + -Azitromicina 500 mg VO c/d por 5-7 días</p> <p>En caso de probable infección bacteriana por gérmenes adquiridos en el hospital</p> <p>-Piperacilina/ Tazobactam 4.5 gramos IV cada 8 o 6 horas, en infusión de 3 horas por 7 días o -Imipenem 500-1000mg IV cada 6 horas por 7 días o</p>
--	--	--	---



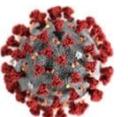
CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

		<p>En caso de probable infección por <i>S. aureus</i>:</p> <p>-Vancomicina 1 gramo IV cada 12 horas por 7-10 días. *</p>	<p>-Meropenem 1-2 gramos IV cada 8 horas en infusión de 3 horas por 7 días. *</p> <p>En caso de probable infección por <i>S. aureus</i>:</p> <p>-Vancomicina 1 gramo IV cada 12 horas por 7-10 días. *</p>
--	--	--	--

Tomado de COVID 19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus 2019 (COVID 19) Treatment Guidelines, National Institutes of Health. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.

NOTAS:

- *Los exámenes generales de laboratorio como: Hemograma, Glicemia, función renal y hepática se realizaran cada 72 horas, o según necesidad.
- *Los marcadores de inflamación se realizarán solo al ingreso; en caso de alteración se dará manejo según guía y se repetirán en 48 horas; si no hay alteración se solicitaran nuevamente solo en caso de deterioro clínico o falta de respuesta a manejo inicial.
- *El antibiótico de elección estará sujeto a resultado final de cultivos y la duración del mismo dependerá de la respuesta clínica del paciente.



3. MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN EL MANEJO DE PACIENTES CON COVID 19

3.1 Antivirales

3.1.1 Remdesivir

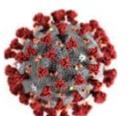
Es una prodroga de un análogo de nucleótido que es metabolizado intracelularmente a un análogo de adenosina trifosfato que inhibe las ARN polimerasas. Tiene amplio espectro de actividad contra muchas familias de virus, como filovirus (p. ej. ebola) y coronavirus (SARS-CoV y MERS).⁶⁻¹⁰

Se inició su uso compasivo en un estudio observacional realizado en pacientes hospitalizados por COVID-19 del periodo enero-marzo de 2020, donde se observó una mejoría clínica en 68% de los pacientes¹.

En mayo de 2020 Beigel et al conducen un estudio controlado, aleatorizado, doble ciego en 1062 pacientes encontrando que la media de recuperación era menor entre los pacientes que recibían Remdesivir (10 días) versus placebo (15 días) y la mortalidad también se encontraba reducida (6.7% versus 11.9% a los 15 días y de 11.4% versus 15.2% a los 29 días)⁶⁻¹⁰

La dosis propuesta en ambos estudios citados previamente era de 200 mg intravenosos como dosis inicial de carga seguida de dosis de 100 mg intravenosos por un periodo de 9 días (a completar un total de 10 días). Sin embargo, Goldman et al. En mayo de 2020 reportan en su estudio que no existe diferencia significativa entre dar el medicamento por un curso total de 10 o 5 días, observando beneficio sobre todo al administrarlo en estadios tempranos de la enfermedad, es decir en pacientes con O2 suplementario y menor sobre los que requieren ventilación mecánica o ECMO.⁶⁻¹⁰

En base a resultados preliminares la FDA aprobó la autorización para uso de emergencia el 1 de mayo de 2020 de Remdesivir para el tratamiento de COVID-19 sospechado o confirmado por laboratorio en adultos y pacientes pediátricos con enfermedad severa. El 22 de octubre de 2020 la FDA aprobó el uso de



Remdesivir para adultos y pacientes pediátricos (mayores de 12 años o con peso de al menos 40 Kg) para el tratamiento de COVID-19 que requiera hospitalización (criterios que se mantienen vigentes al momento de esta revisión).⁶⁻¹⁰

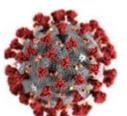
Aunque a la fecha los estudios NO han logrado demostrar una disminución estadísticamente significativa en la mortalidad en comparación con placebo, y que en base a los resultados del estudio RECOVERY y SOLIDARITY la OMS **NO** lo recomienda, **hemos tomando en cuenta la tendencia a la disminución de la estancia intrahospitalaria observados en el estudio ACTT 3, que es de beneficio en pacientes menos graves, con factores de riesgo, en el contexto de cupos cada vez más limitados, debido al incremento de los casos.**

Sugerimos iniciar Remdesivir solamente en pacientes que cumplan los siguientes criterios:

- Pacientes que cursan con enfermedad moderada y factores de riesgo de progresión rápida hacia enfermedad crítica o con enfermedad grave que aún no cumplan criterios de enfermedad crítica.
- Pacientes que requieren oxígeno suplementario en cánula nasal, mascarilla de reservorio, o dispositivos de alto flujo.
- **No** ingresados en unidades de cuidados críticos, en ventilación mecánica invasiva o No invasiva.
- Máximo 7 días de evolución de la enfermedad.
- TFG > 30 mL/min...
- Sin alteración de transaminasas (ALT y AST) o que la elevación sea < de 5 veces el límite superior normal

Se debe aplicar de la siguiente forma:

- 200 mg IV en 100-250 mL de SSN 0.9% a administrarse en 1 hora el primer día (como dosis de ataque); Seguido de 100 mg IV 100-250 mL de SSN 0.9% a administrarse en 1 hora por 4 días más



Se debe de preparar la infusión del medicamento de la siguiente manera:

- Para dosis de 200 mg (equivalente a 40 mL de solución a razón de 5 mg/mL) retirar 40 mL de la solución salina y agregar el medicamento.
- Para dosis de 100 mg (equivalente a 20 mL de solución a razón de 5 mg/mL) retirar 20 mL de la solución salina y agregar el medicamento.
- Invertir suavemente la solución (Solución Salina más Remdesivir) al menos 20 veces. **NO agitar la bolsa**

3.2 Antiinflamatorios

3.2.1 Dexametasona

En pacientes graves y críticos de COVID-19, se recomienda el tratamiento sistémico con corticosteroides durante 7 a 10 días.

Los investigadores de RECOVERY sugieren que el inicio del tratamiento con corticosteroides sea 7 días o más después de la aparición de los síntomas.

En caso de que no se logre determinar la evolución de la enfermedad, en pacientes graves y críticos deben administrarse corticosteroides. ^{13,14}

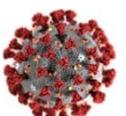
Dosis:

De elección se recomienda la administración de Dexametasona en una sola dosis diaria, ya que puede aumentar la adherencia del tratamiento, optimizando recurso material y humano. Una dosis de 8 mg de Dexametasona cada día.

Equivalentes (en cuanto al efecto glucocorticoide):

- Hidrocortisona 150 mg (por ejemplo, 50 mg cada 8 horas)
- Prednisona 40 mg
- Metilprednisolona 32 mg (por ejemplo, 8 mg cada 6 horas o 16 mg cada 12 horas).

Debe realizarse monitoreo cercano de los niveles de glucosa en pacientes graves y críticos de COVID-19, independientemente de que el paciente tenga diagnóstico previo de Diabetes o no.



No utilizar el tratamiento con corticosteroides en pacientes no graves de COVID-19.

No hay evidencia que sustente disminución de mortalidad con el uso de dosis mayores de corticosteroides. ^{13,14}

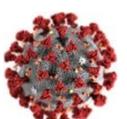
Efectos Adversos:

- Metabólicos: supresión adrenal, amenorrea, retraso en cicatrización de heridas, diabetes mellitus, edema, retención de líquidos, intolerancia a la glucosa, alcalosis Hipocalémica, irregularidades del ciclo menstrual, osteoporosis, supresión del eje hipotalámico-adrenal, catabolismo proteico, retención de agua y sodio, aumento del apetito y aumento de peso.
- Neuropsiquiátricos: delirio, convulsiones, inestabilidad emocional, alucinaciones, insomnio, psicosis, cefalea, miopatía, neuritis, taquicardia, vértigo
- Dermatológicos: acné, eritema urticaria, vasculitis,
- Gastrointestinales: distensión abdominal, perforación intestinal, hepatomegalia, Hepatitis, elevación de transaminasas (usualmente reversible al discontinuar el medicamento), ulcera péptica y esofágicas, pancreatitis prurito perianal, Hematológicos: leucocitosis
- Reacción anafiláctica, anafilaxia o angioedema. ^{13,14}

3.3 Inmunomoduladores

3.3.1 Tocilizumab:

La Interleucina 6 (IL-6) es una citoquina pleiotropica proinflamatoria producida por monocitos, linfocitos y fibroblastos. La infección por SARS CoV2 induce la liberación dosis dependiente de IL-6 por las células del epitelio bronquial. La respuesta inflamatoria sistémica y la falla respiratoria por COVID 19 puede estar asociada al aumento en la liberación de citoquinas proinflamatorias como lo indican los niveles elevados de proteína C reactiva, IL-6, Dímero D y ferritina en suero de pacientes en estado crítico. Por lo anterior se cree que al modular los



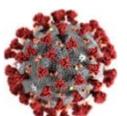
niveles de IL-6 o sus efectos podrían tener un efecto benéfico en el curso de la enfermedad. ¹⁵⁻²⁰

Existen 2 tipos de inhibidores de IL-6 aprobados por FDA en EE.UU:

- ✓ Los Anticuerpos monoclonales anti receptor de IL-6: Sarilumab, **Tocilizumab**
- ✓ Los Anticuerpos monoclonales anti IL-6: Siltuximab¹⁵⁻²⁰

El Tocilizumab (TCZ) es un anticuerpo monoclonal humanizado anti receptor de IL-6, aprobado para el tratamiento de la artritis reumatoide, arteritis de células gigantes y tormenta de citoquinas relacionadas con la terapia del cáncer. Estudios iniciales indicaban que el TCZ intravenoso a dosis altas (8 mg/kg) podía ser un tratamiento eficaz para pacientes con COVID-19, debido a su capacidad para reducir rápidamente la fiebre, marcadores proinflamatorios y mejorar la oxigenación. ¹⁵⁻²⁰

El Instituto Nacional de Salud (NIH) de los EE. UU, y la Sociedad Americana de Enfermedades Infecciosas (IDSA) ahora recomiendan el uso de Tocilizumab fuera del contexto de ensayos clínicos, en algunos pacientes con COVID 19 que cumplan ciertas condiciones de gravedad, y con elevación de marcadores inflamatorios. La decisión se tomó el 5 de marzo de 2021, en base a los resultados publicados del estudio REMAP-CAP y a los resultados preliminares del estudio RECOVERY. En otros estudios ya se había demostrado la eficacia de este medicamento si se administra en los días 7 a 12 del inicio de la enfermedad (Moreno et al), y en aquellos pacientes que cumplían ciertos criterios clínicos y laboratoriales (Stone et al, Guaraldi et al). Los resultados reportados de la fase III del estudio EMPACTA indican que los pacientes con neumonía asociada a COVID-19 que recibieron TCZ + tratamiento estándar (44%) tuvieron menos probabilidad de progresar a ventilación mecánica, comparados con los pacientes que recibieron placebo + tratamiento estándar, haciendo más evidente la necesidad de iniciar el tratamiento en pacientes graves que aún no se encuentren en ventilación mecánica invasiva. ¹⁵⁻²⁰

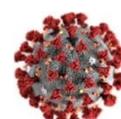


Hasta la fecha se continúa investigando sobre el beneficio del uso de TCZ en COVID-19; Se ha demostrado riesgo relativo bajo de deterioro clínico cuando se administra en los primeros días de la fase inflamatoria de la enfermedad, y según REMAP CAP y RECOVERY se ha demostrado un modesto efecto beneficioso en reducción de la mortalidad en pacientes críticamente enfermos, con deterioro clínico rápidamente progresivo y aumento en el requerimiento de oxígeno debido a la respuesta inflamatoria al virus. El estudio COVACTA encontró que el tratamiento con Tocilizumab disminuía la incidencia de ingreso a UCI (Unidad de Cuidados Intensivos), la estancia en UCI y la estancia IH en general en pacientes con enfermedad severa o crítica, siempre y cuando no excedieran 14 días de inicio de la enfermedad. ¹⁵⁻²⁰

Por todo lo anterior, la administración de este medicamento queda a juicio clínico del médico tratante, siempre y cuando el paciente se encuentre en los primeros 7 a 12 días de inicio de la enfermedad y cumpla los siguientes criterios clínico-laboratoriales:

Tabla 2. Criterios clínicos para administración Tocilizumab

CRITERIOS	Si	No
1. Cuadro clínico compatible con COVID 19 entre los 7-12 días de evolución		
2. Antígeno o rT-PCR por SARS CoV2		
3. IL-6 > 6 pg/mL		
4. PCR > 75 mg/dl		
5. Ferritina > 500 ng/mL		
6. VES > 50 mm/h		
7. LDH > 500 UI/L		
8. Neutrófilos > 500 cls/mm ³		
9. Plaquetas > 50,000 cls/mm ³		
10. TSGO y TSGP < 5 veces su límite superior normal		
11. Hemocultivos periféricos sin crecimiento (x 2)		



12. Urocultivo Negativo		
13. Procalcitonina Negativa		
14. IK (Índice de Kirby) < 200 mmHg		
15. Progresión de Infiltrados radiológicos (afectación > 50% del parénquima pulmonar)		
16. Consentimiento Informado firmado por el paciente o familiar encargado		

*Para decidir su administración deben estar Afirmativos todos los apartados

*En caso de sospecha de sobre infección bacteriana o fúngica **NO** administrar

***NO** administrar en pacientes con inmunosupresión severa, en especial si han recibido algún otro inmunomodulador recientemente.

*En caso de no contar con Procalcitonina, solicitar FSP para descartar la presencia de granulaciones tóxicas o bandas de neutrófilos que puedan sugerir Sepsis.

La dosis recomendada es 8 mg/Kg de peso IV, dosis única; No exceder 800 mg.

- < 65 kg: 400 mg IV dosis única.
- 65-80kg: 600mg IV dosis única.
- >80 kg: 800mg IV dosis única.

Se debe preparar de la siguiente manera:

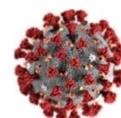
-Si se cuenta con la presentación subcutánea de jeringas precargadas de 162 mg

1. Para pacientes con indicación de 400 mg se deben diluir 2 jeringas y la mitad de otra en 250 mL de SSN 0.45% o 0.9%, y administrar en infusión de 1 hora.

2. Para pacientes con indicación de 600 mg se deben diluir 4 jeringas en 250 mL de SSN 0.45% o 0.9%, y administrar en infusión de 1 hora

3. Para pacientes con indicación de 800 mg se deben diluir 5 jeringas en 250 mL de SSN 0.45% o 0.9%, y administrar en infusión de 1 hora

-Si se dispone de la solución inyectable en viales de 20 mg/mL, que viene en presentación de 10 y 20 mL, se deben diluir lentamente en 100 mL de solución



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

salina al 0.45% o al 0.9% (según disponibilidad), retirando previamente la cantidad equivalente del volumen del medicamento que se va a preparar.

1. para pacientes con indicación de 400 mg

- Vial de 10 mL: 2 viales en 100 mL de SSN, y administrar en infusión de 1 hora;
- Vial de 20 mL: 1 vial en 100 mL de SSN, y administrar en infusión de 1 hora;

2. para pacientes con indicación de 600 mg:

- vial de 10 mL: 3 viales en 100 mL de SSN, y administrar en infusión de 1 hora;
- vial de 20 mL: 1 vial y la mitad de otro en 100 mL de SSN y administrar en infusión de 1 hora

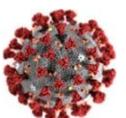
3. para pacientes con indicación de 800 mg:

- vial de 10 mL: 4 viales en 100 mL de SSN, y administrar en infusión de 1 hora;
- vial de 20 mL: 2 viales en 100 mL de SSN, y administrar en infusión de 1 hora.

Efectos Adversos:

- 10%: Reacción en el sitio de inyección subcutánea
- 1-10%: infección respiratoria alta, rinofaringitis, cefalea, hipertensión, alteración de Alanino aminotransferasa, bronquitis, Rash, mareo, úlceras orales, dolor en epigastrio, gastritis, herpes simple oral, estomatitis, úlcera gástrica, aumento de peso, elevación de Bilirrubina total, leucopenia, edema periférico, disnea, tos y conjuntivitis
- Otros reportes: Síndrome de Steven-Johnson, Pancreatitis, Anafilaxia fatal, Injuria Hepática, falla hepática, e ictericia.

*Además se debe tener precaución por el riesgo de infecciones graves por bacterias, hongos, virus y mico bacterias, sobre todo si se administra



concomitantemente con otros inmunosupresores (como metrotexato o esteroides).

3.4 Anticoagulación

La COVID 19 se considera un estado inflamatorio protrombótico que se caracteriza por un marcado incremento de los niveles de fibrina, elevación en los productos de degradación de la fibrina, fibrinógeno y dímero-D (DD). También se puede encontrar una leve prolongación del tiempo de protrombina (TP), habitualmente >1.5 . Esto indica intensa activación de la coagulación, compartiendo características de Coagulación Intravascular Diseminada (CID). La elevación de estos marcadores se ha asociado a peor pronóstico en algunos estudios, sin embargo, hacen falta estudios prospectivos que demuestren la utilidad clínica de estos marcadores para predecir fenómenos tromboembólicos en pacientes asintomáticos o ambulatorios con enfermedad leve. El Análisis ROC para mortalidad demostró que AUC (área bajo la curva) de dímero D es 0.909, por lo tanto, el valor de 2.025 mg/L es el valor de corte óptimo para predecir mortalidad. El dímero D por sí mismo, **NO** debe de utilizarse como criterio único de ingreso ni justifica investigación de evento trombo embólico venoso (ETV).²³

Los pacientes ingresados por COVID-19 presentan riesgo de trombosis, pero en la actualidad se este riesgo parece similar al de otros pacientes hospitalizados en situación clínica similar, pero sin COVID-19. La incidencia de trombo embolismo venoso reportada en pacientes hospitalizados con COVID 19 varía según estudios diferentes entre 14 - 40%, siendo mayor en los estudios en los que se utilizó USG doppler como método de tamizaje, sin embargo, hasta la fecha no se ha demostrado la utilidad clínica de realizar USG de rutina para identificar TVP (trombosis venosa profunda) en pacientes hospitalizados con COVID 19. En algunos estudios también se ha documentado la incidencia de Trombo embolismo sintomático en pacientes con COVID 19 hasta del 0.6%, de 30 a 40 días después de haber egresado del hospital. ²³

Las guías actualmente recomiendan el uso de anticoagulación profiláctica en pacientes con COVID 19 hospitalizados con enfermedad moderada a crítica,



para prevenir el desarrollo de trombo embolia venosa, independientemente del resultado de Dímero D. Dado el riesgo de sangrado y a la variabilidad de la incidencia de trombo embolismo, no se recomienda administrar dosis de anticoagulación terapéutica en pacientes sin sospecha de estar cursando con TE (probabilidad del 98.5% de causar daño con dosis terapéuticas).²³

En pacientes hospitalizados en estado crítico, se prefiere utilizar Heparina de bajo peso molecular sobre Heparinas No Fraccionadas por tener una vida media más prolongada. No se debe administrar si el paciente presenta cualquier tipo de hemorragia o trombocitopenia severa. Se debe suspender la anticoagulación con conteo de plaquetas menor de 30 mil.²³

La recomendación anterior **NO** aplica a pacientes con uso crónico de anticoagulantes (fibrilación auricular, válvulas mecánicas, etc) o a casos documentados de ETV. En dichos escenarios, se debe de ofrecer anticoagulación a dosis terapéuticas según guías locales.

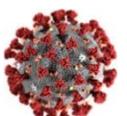
3.4.1 Enoxaparina:

Dosis Profiláctica (1mg/Kg de peso al día)

- < 60 Kg: 40mg SC al día.
- 60-79 Kg: 60 mg SC al día
- > 80 kg: 80 mg SC al día

Efectos Adversos:

- 1-10%: hemorragia, elevación de las transaminasas séricas, fiebre, reacción local en el sitio de inyección, trombocitopenia, náuseas, anemia, equimosis
- <1%: fibrilación auricular, falla cardíaca, edema pulmonar, Neumonía
- Otros reportados: hematoma espinal, o epidural cuando se administra con anestesia espinal o epidural, o al realizar punción lumbar; reacción alérgica sistémica (prurito, urticaria, anafilaxia), Rash vesículo buloso, vasculitis, purpura, necrosis en el sitio de inyección, trombocitosis o



trombocitopenia, Hipercalcemia, cefalea, anemia hemorrágica, eosinofilia, alopecia, injuria hepática colestasica o Hepatocelular, y osteoporosis por tratamiento a largo plazo.

3.4.2 Heparina No fraccionada:

Utilizar en caso de no contar con heparinas de bajo peso molecular.

Dosis Profiláctica: 5,000 UI SC cada 12 horas

Efectos Adversos:

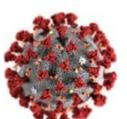
- 10%: trombocitopenia, posiblemente retardada (10-30%)
- Frecuencia No definida: dolor leve, hemorragia, ulcera en el sitio de inyección, elevación de transaminasas, anafilaxia, reacción de hipersensibilidad inmune, osteoporosis (efecto por uso prolongado a dosis altas) ²³
- Otros reportados: resistencia a la heparina, hipersensibilidad, necrosis de la piel en el sitio de inyección, irritación local, eritema, dolor leve, ulceración si se coloca en tejido subcutáneo profundo.

3.4.3 Anticoagulantes orales

(Inhibidores del Factor Xa)

No se recomienda iniciar anticoagulación profiláctica en pacientes asintomáticos o con enfermedad leve por COVID 19, manejados ambulatoriamente, para prevenir trombo embolia venosa, a menos que tenga otras indicaciones. Pueden utilizarse en pacientes no admitidos por falta de espacio, aquellos egresados de manera temprana por “presión de cama” o en pacientes con factores de riesgo para ETV

Tampoco se recomienda la anticoagulación a todos los pacientes, posterior al egreso, sin embargo, cada caso debe de individualizarse y considerar el riesgo particular del paciente (comorbilidades, reciente trauma o cirugía). ²³



Se recomienda:

-**Rivaroxaban** 10 mg al día durante 30 a 40 días, o

-**Apixaban** 5 mg al día durante 30 a 40 días.

Efectos Adversos:

1. $\leq 10\%$: Hematoma, dolor lumbar, dolor abdominal, mareo, prurito generalizado, dolor en extremidades, insomnio, ansiedad, fatiga, espasmo muscular, síncope, depresión, **Sangrado**.
2. Otros menos frecuentes (reportes ocasionales): agranulocitosis, trombocitopenia, hemorragia retroperitoneal, hipersensibilidad, reacción anafiláctica, angioedema, hemorragia de Sistema Nervioso central, ictericia, colestasis, hepatitis, Síndrome de Steven Johnson, y DRESS (Reacción a Drogas con Eosinofilia y síntomas sistémicos).

4. MANEJO DE PACIENTE EN ESTADO CRÍTICO POR COVID 19

Pacientes con los siguientes criterios se consideran en estado crítico

- Insuficiencia Respiratoria (Índice de $PpO_2/FIO_2 \leq 200$ mmHg)
- Choque Séptico
- Disfunción Multiorganica

*Todo paciente en estado crítico debe ser manejado en la UCI/COVID

En esta área se debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP) NIVEL III ver anexos

4.1 Intubación Secuencia Rápida

Con caja de protección mediante Laringoscopia convencional. Solicitar a servicio de Anestesiología

- Fármacos para Intubación en el siguiente orden:
 1. Fentanilo 1 – 1.5 mcg /Kg de Peso real IV STAT
 2. Sedante:
 - a. Propofol 1% 1-2 mg/Kg de Peso Real IV STAT ó



- b. Midazolam 0.05 mg-2 mg /Kg Peso Real IV STAT.
 - 3. Relajante Muscular:
 - a. Succilcolina 1-1.5 mg /Kg Peso Real IV STAT (No utilizar si existen contraindicaciones) ó
 - b. Rocuronio 0.45-0.6 mg/ Kg Peso Real.
- Colocar tubo endo-traqueal (TET) adecuado, evitar TET pequeños, ya que los TET pequeños aumentan la resistencia en la vía aérea. Se debe evitar la manipulación de la vía aérea por cambiar TET.

4.2 Sedo analgesia:

Mantener SAS 1 O RASS -5

- a. Propofol 2%: 1-3mg/Kg/Hr
- b. Midazolam: 0.1-0.3 mg/Kg/Hr
- c. Fentanilo: 1-3 mcg/Kg/Hr

*Realizar ajuste de dosis de acuerdo con Falla Renal o Falla Hepática

*Iniciar con Propofol 2%, en caso de NO SEDAR adecuadamente según metas de sedación agregar Midazolam.

Tabla 3. Escala de Sedación-agitación SAS

Nº	Parámetro	Descripción
1	No despierta	Mínima o nula respuesta al dolor. No obedece ordenes
2	Muy sedado	Despierta al estímulo táctil. No se comunica o mueve espontáneamente
3	Sedado	Despierta al estímulo táctil o verbal suave. Obedece ordenes simples.
4	Calmo	Tranquilo, despierta fácil, obedece ordenes
5	Agitado	Ansioso, leve agitación, Intenta sentarse. Calma con instrucciones
6	Muy agitado	No se calma a la orden verbal fuerte. Muerde el tubo
7	Agitación peligrosa	Tira TOT, trata de removerlo. Agrede al staff. Se mueve de lado a lado

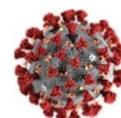


Tabla 4. Escala de Agitación/Sedación de Richmond (RASS)

Puntos	Categorías	Descripción
+4	Combativo	Violento o combativo, con riesgo para el personal
+3	Muy agitado	Intenta arrancarse los tubos o catéteres o es agresivo con el personal
+2	Agitado	Movimientos descoordinados o desadaptación del respirador
+1	Inquieto	Ansioso, pero sin movimientos agresivos o vigorosos
0	Alerta y tranquilo	
-1	Somnoliento	Tendencia al sueño, pero es capaz de estar mas de 10 segundos despierto (apertura de ojos) a la llamada
-2	Sedación ligera	Menos de 10 segundos despierto (apertura de ojos a la llamada
-3	Sedación moderada	Movimientos (sin apertura de ojos) a la llamada
-4	Sedación profunda	No responde a la voz, pero se mueve o abre los ojos, al estímulo
-5	No estimulable	Sin respuesta a ña voz o el estímulo físico

4.3 Dispositivos

Realizar todas invasiones simultáneamente por Enfermería y el Médico con mayor experiencia:

- a. Sonda Nasogástrica (Enfermería)
- b. Sonda Foley (Enfermería):
 - *En caso de necesitar medición PIA colocar de inicio sonda de 3 vías
- c. Catéter venoso central preferencia yugular/subclavio (Médico)
- d. Línea Arterial de Preferencia radial (Médico)
- e. Colocar Capnografía (ETCO)
- f. Catéter Mahurkar para Hemodiálisis preferencia Yugular/Subclavia (Médico)
 - *Se prefiere colocar desde inicio o antes de pronar, para tener acceso vascular listo



4.4 Ventilación

Ventilación Mecánica con Protección Pulmonar según ARDS NET

Protocolo ARDS NET

- i. Modo de ventilación; cualquier modo controlado, el que más conozca (VC o PC)
- ii. Medir al paciente para calcular peso predicho:
 1. (talla (cm) -152.4 cm) x 0.91 + k.
k= masculino 50 kg; femenino 45.5 kg
 2. si el paciente mide igual o menos de 152.4 cm se ventila a peso ideal
- iii. iniciar ventilación mecánica con Volumen Tidal (VT) a 8 ml por kg y realizar descenso de VT en intervalos máximos de 2 horas hasta llegar a 6 ml por kg peso predicho
- iv. Relación IE Tiempo Inspiratorio menor al Espiratorio (1:2, 1:3)
- v. Presión Plateau < 30 cmH₂O medido durante pausa inspiratoria en 1 seg
- vi. Driving Pressure < 15cmH₂O (Presión Plateau – PEEP)
- vii. PEEP utilizar tablas de ARDS NET para PEEP; Después se ajustará por Intensivista (ver diagrama ARDS NET pg 38,39 en ANEXOS)
- viii. METAS: (ver diagrama ARDS NET pg 38, 39 en ANEXOS)
Oxigenación: PaO₂ 55-85mmHg (SpO₂ 88-94%)
Estado acido base: pH 7.30 -7.45

Índice de oxigenación (PaO₂/FIO₂) o **PAFI** < 150 (ARDS GRAVE):

- a. infusión de relajantes musculares continuo:
Atracurio: Bolo de 0.4-0.5 mg /Kg Peso real y luego infusión 0.24-1.2 mg/Kg/Hr (4-20 mcg /Kg /min Peso Real)
- b. De no mejorar después de 6hrs de intubación y maniobras de protección pulmonar y maniobras de reclutamiento alveolar (Máximo 12 horas, se prefiere de manera temprana) colocar en posición PRONO (salvo contraindicaciones)
 - a. Colocar sistema de protección en áreas de presión (Parche Hidrocoloides)



- b. Debe ser realizado por mínimo 4 personas
 - c. Protección de invasiones y vía aérea
 - d. Debe ser hecho bajo supervisión especializada
- c. Mantener prono de manera permanente hasta indicación de Intensivista ^{26,28}

*En base a los siguientes PROTOCOLOS **ACURASYS** (Relajante muscular al no haber Cisatracurio en HEU utilizaremos Atracurio en Infusión) y **PROSEVA** (No se darán sesiones intermitentes de PRONO será PRONO Permanente), Ambos protocolos se usarán en Pacientes con PAFI menor 150 y de manera temprana.

Figura 1. Ventilación mecánica ARDSnet



NIH NHLBI ARDS Clinical Network
Mechanical Ventilation Protocol Summary

OXYGENATION GOAL: PaO₂ 55-80 mmHg or SpO₂ 88-95%
Use a minimum PEEP of 5 cm H₂O. Consider use of incremental FiO₂/PEEP combinations such as shown below (not required) to achieve goal.

Lower PEEP/higher FiO₂

FiO ₂	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7
PEEP	5	5	8	8	10	10	10	12

FiO ₂	0.7	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0
PEEP	14	14	14	16	18	18-24

Higher PEEP/lower FiO₂

FiO ₂	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5
PEEP	5	8	10	12	14	14	16	16

FiO ₂	0.5	0.5-0.8	0.8	0.9	1.0	1.0
PEEP	18	20	22	22	22	24

INCLUSION CRITERIA: Acute onset of

1. PaO₂/FiO₂ ≤ 300 (corrected for altitude)
2. Bilateral (patchy, diffuse, or homogeneous) infiltrates consistent with pulmonary edema
3. No clinical evidence of left atrial hypertension

PART I: VENTILATOR SETUP AND ADJUSTMENT

1. Calculate predicted body weight (PBW)
Males = 50 + 2.3 [height (inches) - 60]
Females = 45.5 + 2.3 [height (inches) - 60]
2. Select any ventilator mode
3. Set ventilator settings to achieve initial V_T = 8 ml/kg PBW
4. Reduce V_T by 1 ml/kg at intervals ≤ 2 hours until V_T = 6ml/kg PBW.
5. Set initial rate to approximate baseline minute ventilation (not > 35 bpm).
6. Adjust V_T and RR to achieve pH and plateau pressure goals below.

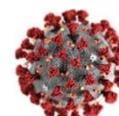
PLATEAU PRESSURE GOAL: ≤ 30 cm H₂O
Check Pplat (0.5 second inspiratory pause), at least q 4h and after each change in PEEP or V_T.

If Pplat > 30 cm H₂O: decrease V_T by 1ml/kg steps (minimum = 4 ml/kg).

If Pplat < 25 cm H₂O and V_T < 6 ml/kg, increase V_T by 1 ml/kg until Pplat > 25 cm H₂O or V_T = 6 ml/kg.

If Pplat < 30 and breath stacking or dys-synchrony occurs: may increase V_T in 1ml/kg increments to 7 or 8 ml/kg if Pplat remains ≤ 30 cm H₂O.

Tomado de Kacmarek RM, Villar J, Sulemanji D, et al. "Open Lung Approach for the acute respiratory distress syndrome: A pilot, randomized, controlled trial" Crit care Med 2016, Jan, 44(1): 32-42.



pH GOAL: 7.30-7.45
Acidosis Management: (pH < 7.30)
If pH 7.15-7.30: Increase RR until pH > 7.30 or PaCO₂ < 25 (Maximum set RR = 35).
If pH < 7.15: Increase RR to 35. If pH remains < 7.15, V_T may be increased in 1 ml/kg steps until pH > 7.15 (Pplat target of 30 may be exceeded). May give NaHCO₃.

Alkalosis Management: (pH > 7.45) Decrease vent rate if possible.

I: E RATIO GOAL: Recommend that duration of inspiration be ≤ duration of expiration.

PART II: WEANING

A. Conduct a SPONTANEOUS BREATHING TRIAL daily when:

1. FiO₂ ≤ 0.40 and PEEP ≤ 8 OR FiO₂ ≤ 0.50 and PEEP ≤ 5.
2. PEEP and FiO₂ ≤ values of previous day.
3. Patient has acceptable spontaneous breathing efforts. (May decrease vent rate by 50% for 5 minutes to detect effort.)
4. Systolic BP ≥ 90 mmHg without vasopressor support.
5. No neuromuscular blocking agents or blockade.

B. SPONTANEOUS BREATHING TRIAL (SBT):
If all above criteria are met and subject has been in the study for at least 12 hours, initiate a trial of UP TO 120 minutes of spontaneous breathing with FiO₂ ≤ 0.5 and PEEP ≤ 5:

1. Place on T-piece, trach collar, or CPAP ≤ 5 cm H₂O with PS ≤ 5
2. Assess for tolerance as below for up to two hours.
 - a. SpO₂ ≥ 90: and/or PaO₂ ≥ 60 mmHg
 - b. Spontaneous V_T ≥ 4 ml/kg PBW
 - c. RR ≤ 35/min
 - d. pH ≥ 7.3
 - e. No respiratory distress (distress= 2 or more)
 - HR > 120% of baseline
 - Marked accessory muscle use
 - Abdominal paradox
 - Diaphoresis
 - Marked dyspnea
3. If tolerated for at least 30 minutes, consider extubation.
4. If not tolerated resume pre-weaning settings.

Definition of UNASSISTED BREATHING
(Different from the spontaneous breathing criteria as PS is not allowed)

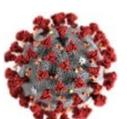
1. Extubated with face mask, nasal prong oxygen, or room air, OR
2. T-tube breathing, OR
3. Tracheostomy mask breathing, OR
4. CPAP less than or equal to 5 cm H₂O without pressure support or IMV assistance.

Tomado de Kacmarek RM, Villar J, Sulemanji D, et al. "Open Lung Approach for the acute respiratory distress syndrome: A pilot, randomized, controlled trial" Crit care Med 2016, Jan, 44(1): 32-42.

4.5 Manejo de Choque

(En base a protocolo **FACCT**: terapia hídrica restrictiva)

1. Resucitación Hídrica según variables dinámicas: VPP (disponible en los monitores de UCIA; requiere Línea Arterial, Colapsabilidad VCI.
 - a. VPP a través de línea arterial con los siguientes requisitos
 - i. Ritmo sinusal
 - ii. Respiraciones controladas
 - iii. VT a 8ml/kg Constante durante 1 minuto para medición

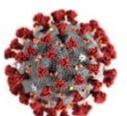


CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

- iv. VPP > 13% es respondedor a volumen
- b. Colapso de Vena Cava Inferior con los siguientes requisitos
 - i. Respiraciones controladas
 - ii. VT a 8ml/kg Constante durante 1 minuto para medición
 - iii. Ausencia de disfunción ventricular derecha o cor pulmonare
 - iv. ICV > 18% respondedor a volumen (ICV: (Diámetro Espiratorio – Diámetro Inspiratorio/Diámetro Espiratorio) X 100%
 - v. Debe ser evaluada con ventana cardíaca cualitativa y ventana de pulmón para mejorar sensibilidad/especificidad.
- 2. Metas de presión arterial y perfusión
 - a. Mantener PAM > 70mm
 - b. Vasopresores
 - i. Norepinefrina uso preferencia: 0.1-1 mcg/kg/minuto
 - ii. Dopamina: uso solo bajo indicación médica justificada: 5-20 mcg/kg/minuto
 - iii. Epinefrina 0.1-1mcg/kg/minuto
- 3. Mantener Parámetros de Perfusión y GC
 - a. $\Delta\text{co}_2 < 6\text{mm Hg}$ (Delta CO₂ **ADECUADAMENTE UTILIZADO** según protocolo de **Pinsky-Vincent** Modificado para Saturación Venosa Central)
 - b. $\text{SvcO}_2 > 70\%$
 - c. Inotrópicos en contexto de bajo gasto sin respuesta a volumen
 - i. Dobutamina 5-20 mcg/kg/m
 - ii. Milrinone 0.4- 1 mcg/kg/m
- 4. Líquidos Cristaloides Balanceados de mantenimiento 30ml/kg/dia
- 5. Balances Neutros a Negativos. ²⁹

4.6 Fármacos para COVID

1. **Dexametasona** 8mg IV c/día *a partir del 5to día de la enfermedad
2. **Tocilizumab** 8 mg/kg de peso diluido en 100 mL de SSN 0.9% a pasar en 1 horas, dosis única; *si persiste SRIS se puede considerar 1 dosis más (ver pg16)



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

- a. < 65kg: 400mg IV
- b. 65-80kg: 600mg IV
- c. > 80kg: 800mg IV, dosis única

En todos los pacientes hospitalizados con COVID-19:

- ✓ Realizar al ingreso: Estudio básico de hemostasia (TTP, TP) - Dímero-D-Plaquetas
- ✓ Seguimiento: Básico de hemostasia y Dímero-D
 - a. Sí Dímero-D > 1000 o en aumento; controles diarios de DD, TP y
 - b. Si > 3.000 solicitar fibrinógeno.
- ✓ Sí Dímero-D < 1000 o en claro descenso: Controles días alternos de DD, TP y plaquetas.

Misceláneos

1. Protección Gástrica
 - a. Inhibidores de Bomba
 - i. Esomeprazol 40mg iv cada/24 horas u
 - ii. Omeprazol 40 mg iv cada/ 24 horas
 - b. O Inhibidores H2
 - i. Ranitidina 50mg iv c/8hrs
2. Procinéticos
 - a. Metoclopramida 10mg iv c/8hrs
3. Profilaxis Antitrombótica
 - a. Enoxaparina 1mg/kg/día (AJUSTAR en pacientes con Falla Renal u Obesos) o
 - b. Heparina No Fraccionada 5000 U SC Cada 12 horas
4. Antibióticos de Amplio Espectro si hay sospecha de sobreinfección bacteriana
 - a. Piperacilina/Tazobactam 4.5g iv c/6hrs en 4hrs
 - b. Imipenem 1g iv en 1h y luego 1g iv c/6h en infusión para 4hrs o
 - c. Meropenem 2g iv en 1h luego 2g iv c/8h en infusión para 4 hrs o



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

*Ajustar dosis según aclaramiento renal para paciente con falla renal aguda

*Poli cultivar al paciente y ajustar antibiótico según resultado de cultivos y respuesta clínica

5. Alimentación Enteral temprana

a. Utilizar Hoja de UCIA para metas calóricas y proteicas de acuerdo a escenario clínico del paciente en infusión continua o bolos.

6. Control Glicémico 140-180mg/dl

a. Glucometria c/ 4-6 hrs

b. Esquema Insulina Cristalina

i. Glucosa < 150mg/dl: 0 U SC

ii. Glucosa 151-200mg/dl: 4 U SC

iii. Glucosa 200-249mg/dl: 8 U SC

iv. Glucosa > 250mg/dl: 10 U SC, y repetir glicemia en 1 hora

7. Control Farmacológico de temperatura 36-37.5c

a. Paracetamol 1g iv Ó PSNG c/6hrs y/Ó

b. Dipirona 2g iv c/6hrs

Colocar en horarios alternos para tener indicado un antipirético cada 3 horas.

Hemoderivados

1. Transfundir solo si Hb < 7 g/dl o datos de bajo gasto e hipoperfusión asociado a anemia (Excepto en Neuro críticos y Cardiopatas Isquémicos agudos < 9 g/dl)

2. Plasma Fresco solo si hay evidencia de sangrado

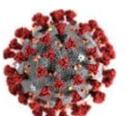
3. Plaquetas si < 20,000 o < 50,000 con evidencia de sangrado

4. Si fibrinógeno menor a 150: 5 UI de crioprecipitado

5. De haber disponible: Suero o plasma de Paciente Convaleciente 400 ml IV dosis única.

Exámenes

1. Gases arteriales y Venosos Centrales a necesidad



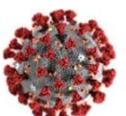
CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

2. Hemocultivos periféricos # 2 y central por Hongos y bacterias, Urocultivo, Cultivo de Secreción Bronquial por Bacterias y Hongos
3. Mínimo 1 vez al día
 - a. HEMOGRAMA
 - b. TIEMPOS DE COAGULACIÓN
 - c. GLUCOSA
 - d. BUN Y CREATININA
 - e. Na, K, Cl, Mg, Ca, P
 - f. TSGO, TSGP, BILLIRRUBINAS
 - g. EXAMEN DE ORINA
 - h. Procalcitonina * si hay disponibilidad
4. A diario solo si al ingreso se encuentran alterados, o clínicamente no hay mejoría
 - a. DÍMERO D
 - b. LDH
 - c. FERRITINA
 - d. VES, PCR

Diluciones Estándar:

- Midazolam 500 mg /250 cc DW5%
- Fentanilo 1 mg/100 cc SSN 0,9%
- Norepinefrina 16 mg/250 ml DW5%; si el paciente requiere dosis mayores a 0,3 mcg/kg/min reconcentrar infusión a 32 mg/250 ml DW 5%
- Dopamina 400 mg /250 ml DW 5%
- Dobutamina 500 mg /250 ml DW5%
- Vasopresina 40 UI /100 cc SSN 0.9 %
- Atracurio 400 mg /100 cc SSN 0,9%
- Epinefrina 16 mg en 100 cc SSN 0,9%

EL OBJETIVO ES TERAPIA HÍDRICA RESTRICTIVA (NO SOBRECARGAR A LOS PACIENTES).



5. USO RACIONAL E INTERPRETACIÓN DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS EN COVID 19

Es primordial que el diagnóstico certero de infección por SARS-CoV-2 se realice de manera temprana para iniciar el manejo oportuno del paciente y evitar la propagación de la enfermedad; es por esto por lo que realizamos una revisión de las pruebas disponibles y de su utilidad para que sirva al clínico en la toma de decisiones diarias. La información que a continuación se presenta se actualizará según vaya apareciendo nueva evidencia.

Las pruebas de laboratorio en COVID 19 pueden realizarse en diferentes escenarios y con diferentes propósitos, y de esto depende la interpretación de los resultados de las pruebas utilizadas.

- **Vigilancia:** se refiere a actividades sistemáticas de colección, análisis, e interpretación de datos de salud esenciales para la planificación, implementación y evaluación de las prácticas de salud pública. Se utiliza para el monitoreo de eventos como ser brotes en una comunidad, o para caracterizar el evento una vez que ha ocurrido, por ejemplo, para determinar incidencia y prevalencia. Esto se puede llevar a cabo con el muestreo aleatorio de un porcentaje determinado de una población específica para monitoreo del descenso o ascenso de prevalencia con el propósito de evaluar la efectividad de una medida comunitaria tales como el distanciamiento social, uso de mascarilla o lavado de manos.
- **Tamizaje:** se refiere a la búsqueda activa e individual de un evento, que en este caso sería infección por SARS CoV2, aun sin una razón particular para sospecharla. El tamizaje incluye realización de pruebas a gran escala en individuos asintomáticos para identificar individuos antes de que desarrollen síntomas, para tomar medidas y evitar así la transmisión de la enfermedad. Un ejemplo de tamizaje es la realización de pruebas a empleados de una empresa, en escuelas o en la universidad. Esta actividad se realiza con el propósito de determinar en qué momento se



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

puede reintegrar un empleado o estudiante a sus actividades, y que medidas de bioseguridad se deben tomar.

- Diagnóstico: también se refiere a la búsqueda activa de un evento, o infección por SARS CoV2 en individuos, pero en este caso hay una razón particular para la sospecha, ya sea porque se encuentran sintomáticos o porque tuvieron una exposición reciente de alto riesgo (contacto a menos de 2 metros, sin protección). Además, estas pruebas pueden realizarse para determinar la resolución de la infección.

Para entender el desempeño analítico de una prueba de laboratorio se deben tener claros los siguientes conceptos:

- Sensibilidad: probabilidad de que la prueba identifique como enfermo a aquel individuo que efectivamente lo está.
- Especificidad: probabilidad de que la prueba identifique como No enfermo a aquel individuo que efectivamente no lo está.
- Valor Predictivo Positivo (VPP): probabilidad de tener la enfermedad si el resultado de la prueba es positivo.
- Valor Predictivo Negativo (VPN): probabilidad de NO tener la enfermedad si el resultado de la prueba es Negativo.

A diferencia de la Sensibilidad y la Especificidad, que son propias de la prueba independientemente del escenario; los valores predictivos varían según la prevalencia de la enfermedad en el grupo que se estudia, y por lo tanto miden la eficacia real de una prueba diagnóstica. ³²

Las pruebas de laboratorio que se utilizan en casos de infección por SARS CoV2 se dividen en dos categorías:



- Pruebas de detección directa o viral:
 - Pruebas moleculares o **RT-PCR** (reacción de polimerasa en cadena de la transcriptasa inversa en tiempo real), que detecta ARN viral, y que es la prueba que actualmente se utiliza para confirmar si un paciente tiene una infección aguda o reciente.
 - Pruebas de detección de Antígeno: Estas son pruebas que detectan la presencia de antígenos o proteínas virales específicos; un resultado positivo implica una infección actual. El uso de pruebas de detección rápida de antígenos es común en muchas otras infecciones respiratorias como Influenza.
- Pruebas Indirectas o Serológicas: detectan inmunoglobulinas específicas en respuesta a cepas de coronavirus, ya sea IgM o IgG.³²

5.1 RT-PCR

Actualmente, el estándar de oro para el diagnóstico de infección reciente por SARS CoV2 continúa siendo RT-PCR, de muestras tomadas con un hisopado de la nasofaringe, u otras muestras del tracto respiratorio, como ser saliva, esputo, aspirado traqueal y lavado bronco alveolar. En la mayoría de los casos de personas sintomáticas por COVID 19, el RT-PCR de una muestra de nasofaringe, puede encontrarse positiva desde el día 1, mostrando un pico de la carga viral al séptimo día, y con un declive de la positividad a la tercera semana de síntomas hasta ser indetectable. La cronología de la positividad varía según el sitio de toma de la muestra; en esputo disminuye más lentamente y puede encontrarse positivo cuando el hisopado nasofaríngeo ya se encuentre negativo. Wang et al, en marzo de 2020 publicaron que las muestras de lavado bronco alveolar presentaban tasas más altas de positividad (93%) seguidas de esputo (72%), hisopado nasal (63%) e hisopado faríngeo (32%).

El resultado final puede verse alterado por la calidad, el sitio anatómico de donde fue tomada, la manera en que se almacena y transporta la muestra, así como de la carga viral y según el día de la enfermedad en que la muestra fue tomada, por lo que en pacientes con cuadro clínico de alta sospecha, en poblaciones con alta



prevalencia (>10%) un resultado negativo podría tratarse de un falso negativo y vale la pena repetir la prueba de detección molecular. ³²

5.2 Prueba para detección de antígeno

En los Estados Unidos, la FDA (La administración de Alimentos y Drogas, por sus siglas en inglés), ha emitido una autorización para uso de emergencia de pruebas de detección rápida de antígenos específicos para SARS CoV2. Se realiza en muestras recolectadas mediante hisopado nasal o nasofaríngeo, y luego sumergidas en una sustancia buffer o reagente. Tienen la ventaja de ser menos costosas que un RT-PCR, y que pueden realizarse como pruebas en el sitio de atención del paciente, obteniendo el resultado en menos de 15 min; tienen una sensibilidad ligeramente más baja que el RT-PCR y otros estudios de amplificación de ácidos nucleicos, sin embargo, hay que recordar que el RT-PCR puede detectar material genético no viable, y que no puede cultivarse, por lo que no siempre que resulte positivo indica contagiosidad. En cuanto a la especificidad esta suele ser casi tan alta como la del RT-PCR, por lo que un falso positivo es poco probable si se realiza en el contexto adecuado.

El desempeño de la prueba de detección de Antígenos depende del momento en que se realice, teniendo una mayor sensibilidad en la primera semana de los síntomas cuando la carga viral se espera esté más alta.

Además, pueden utilizarse en los siguientes escenarios:

- Diagnóstico temprano de pacientes asintomáticos con historia de exposición de alto riesgo a SARS CoV2
- Determinar si pacientes previamente infectados continúan siendo contagiosos
- Identificar pacientes positivos en poblaciones de alto riesgo, por ejemplo, asilos, orfanatos, centros de diálisis, etc. en donde un resultado positivo resultaría informativo para establecer medidas de prevención y aislamiento.

Como el método diagnóstico de elección para la detección de SARS CoV2 continúa siendo el RT-PCR, puede ser necesario confirmar el resultado de una prueba de antígeno con una prueba de diagnóstico molecular, si el resultado no es consistente con el contexto clínico. La prueba confirmatoria mediante RT-PCR



debe realizarse a más tardar 48 horas después de la prueba de detección de antígeno; si se realiza después de este rango de tiempo, debe considerarse como una prueba nueva y no como prueba confirmatoria. ^{31,33}

5.3 Pruebas Serológicas

Las pruebas serológicas para SARS-CoV-2 se encuentran ampliamente disponibles, y nos pueden ayudar a comprender la epidemiología del virus en la población general y a identificar grupos de mayor riesgo. A diferencia de los métodos de detección *directa* como los estudios de amplificación de ácidos nucleicos del virus (RT-PCR) o los estudios de detección de Antígenos, las pruebas serológicas determinan si una persona estuvo previamente infectada por el virus. Estas pruebas identifican una persona con infección pasada o en resolución *indirectamente* midiendo la respuesta inmune humoral de la persona al virus. Por lo tanto, los ensayos serológicos NO reemplazan a los métodos de detección directa como el principal método para diagnosticar una infección activa por SARS-CoV-2.

En algunas personas, los anticuerpos se pueden detectar en la primera semana del inicio de la enfermedad. En la infección por SARS-CoV-2, los anticuerpos IgM e IgG pueden surgir casi simultáneamente y ser detectables en suero en las 2 a 3 semanas posteriores al inicio de la enfermedad. La IgM empieza a descender a las 5 semanas de enfermedad, y desaparece alrededor de la séptima semana, mientras tanto la IgG puede permanecer positiva más allá de la séptima semana, pero a la fecha se desconoce por cuánto tiempo puede permanecer positiva.

El desarrollo de anticuerpos se correlaciona con una marcada disminución de la carga viral en el tracto respiratorio, lo cual puede sugerir una disminución en la infectividad del individuo y puede ofrecerle inmunidad, al menos temporal.

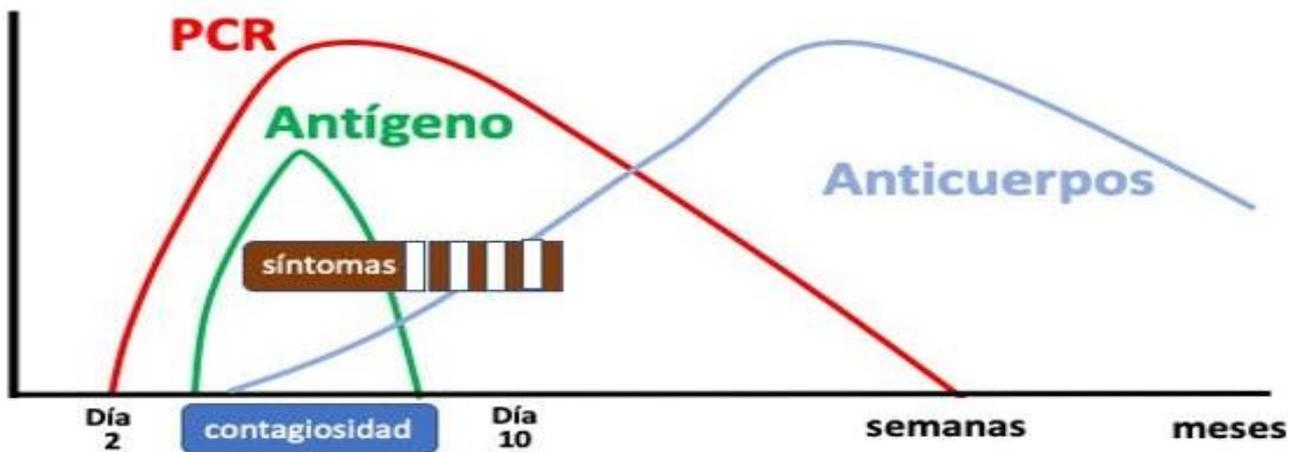
Es importante señalar que algunas personas no desarrollan anticuerpos IgM o IgG detectables después de la infección, por ende, la ausencia de anticuerpos detectables en suero no necesariamente descarta que se hayan infectado previamente. Además, algunas pruebas pueden mostrar reactividad cruzada con otros coronavirus, y esto podría resultar en falsos positivos, y por este motivo los



resultados de las pruebas serológicas no indican con certeza la presencia o ausencia de una infección actual o previa por el SARS-CoV-2.

La utilidad de una prueba serológica depende de su Sensibilidad y Especificidad, tomando en cuenta su VPP y VPN. Para que una prueba serológica sea útil deberá tener un VPP > 95% y una especificidad > de 99.5%. Debe realizarse en una población o individuo con una alta probabilidad pre test de haber desarrollado anticuerpos.³²

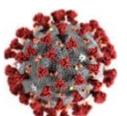
Figura 2. Test para el diagnóstico SARS-CoV-2



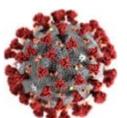
5.4 Recomendaciones

En base a todo lo antes expuesto, con la evidencia disponible a la fecha, hacemos las siguientes recomendaciones:

1. A todo paciente con síntomas compatibles con infección respiratoria aguda por SARS CoV2 se le debe realizar prueba de detección de Antígeno para diagnóstico si se encuentra en los primeros 7 días de la enfermedad; si el paciente tiene más de 7 días de haber iniciado sus síntomas se recomienda tomar muestra de hisopado nasofaríngeo para realizar RT-PCR en lugar de la prueba de detección de Antígeno.
2. Cuando se realice RT-PCR, es preferible tomar la muestra de nasofaringe en lugar de oro faringe o saliva.



3. En pacientes con sospecha de Neumonía por SARS CoV2 y resultados de pruebas diagnósticas Negativas:
 - a. Si inicialmente se realizó detección de Antígeno, y el resultado es Negativo, pero la sospecha clínica continúa siendo alta, y no hay ninguna otra patología que justifique el cuadro clínico, se sugiere realizar una prueba de detección molecular (RT-PCR) en un lapso de 24 a 48 horas del resultado inicial negativo.
 - b. Si por la evolución clínica se realizó inicialmente RT-PCR, en lugar de la prueba de detección de Antígeno, y el resultado fue Negativo, pero la sospecha clínica continúa siendo alta y no hay ninguna otra patología que justifique el cuadro clínico, se recomienda repetir RT-PCR. En este caso considerar toma de muestra de tracto respiratorio inferior, como ser esputo, aspirado traqueal, o LBA (lavado Bronquio Alveolar).
4. En pacientes en quienes la sospecha de infección por SARS CoV2 es baja, o que tienen otra patología que explique los síntomas respiratorios, cuya prueba de detección de Antígeno o RT-PCR inicial sea Negativo, **No** se recomienda repetir la prueba.
5. **No se recomienda realizar RT-PCR a personas asintomáticas**, a menos que el paciente se encuentre severamente inmunocomprometido y deba someterse a un procedimiento generador de aerosoles (endoscopia o broncoscopía) o requiera una intervención quirúrgica prioritaria (No urgente, pero que deba realizarse durante la hospitalización).
6. Si el paciente asintomático no se encuentra inmunosupreso, No se recomienda realizar una prueba de detección molecular previo la realización de procedimientos generadores de aerosol o cirugías prioritarias siempre y cuando el personal cuente con el equipo de protección personal adecuado (Nivel III).
7. **NO** se deben utilizar pruebas serológicas para diagnóstico de infección aguda o reciente por SARS CoV2.



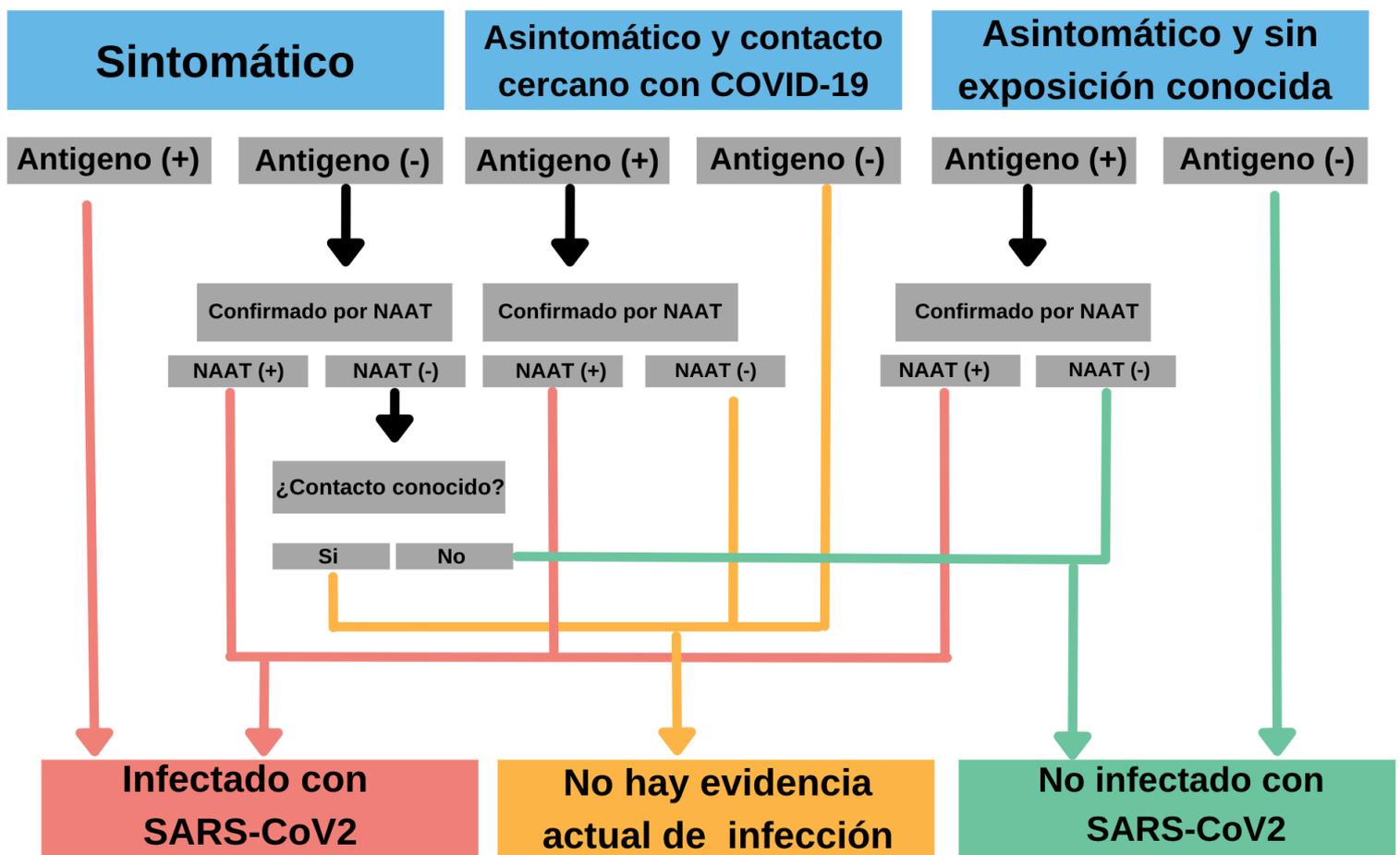
8. En pacientes **SIN** síntomas respiratorios que acuden a las áreas de emergencia por otras patologías **NO** se recomienda realizar pruebas de tamizaje por COVID 19.
9. La decisión de remisión de un paciente para evaluación en área COVID deberá basarse en presentación clínica, apoyándose en algunos estudios de laboratorio e imagen cuando sea necesario, y **NO** en el resultado de una prueba serológica.
10. Todo paciente con síntomas respiratorios compatibles con infección por SARS CoV2, remitido de alguna clínica particular con una prueba rápida de detección de Antígenos Positiva se debe ingresar en área COVID para manejo como tal, o remitirlo a otro Hospital o Centro de atención para pacientes con COVID según su perfil clínico.
11. El paciente que acuda por patología **NO** respiratoria, a quien de forma incidental se le haya realizado prueba de detección de Antígeno y cuyo resultado sea positivo, se debe manejar en aislamiento, en el servicio que corresponde según la patología por la que acudió a este centro, y su diagnóstico debe ser confirmado mediante RT-PCR.
12. El paciente que acuda con síntomas respiratorios compatibles con infección por SARS CoV2 que tenga una prueba de detección de Antígeno Negativo, siempre debe ingresarse en área COVID, manejarse como tal y realizar RT PCR para diagnóstico confirmatorio.
13. Al paciente que acuda por patología quirúrgica, sin sintomatología respiratoria, se le debe dar manejo según su diagnóstico.
 - a. Si amerita intervención de urgencia, su procedimiento no se debe retrasar por la toma de muestra de hisopado nasofaríngeo. Ante la duda de transmisión en pacientes asintomáticos, de ser posible, realizar el procedimiento utilizando EPP nivel III.
 - b. Si se trata de un procedimiento prioritario, no de urgencia, se puede considerar la realización de Hisopado nasofaríngeo para realización de RT-PCR solo si el resultado se va a reportar en menos de 24 horas; Si no se cuenta con RT PCR en menos de 24 horas se pudiera considerar realizar detección de Antígeno, tomando en cuenta que su sensibilidad en pacientes asintomáticos



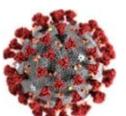
CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

es mucho más baja, y que un resultado negativo no necesariamente indica que el paciente NO tiene la enfermedad al momento de la toma de la muestra. Por lo tanto, independientemente del procedimiento y factores de riesgo, siempre se recomienda que se realicen los procedimientos con EPP nivel III.

Figura 3. Uso de antígenos por SARS CoV2



Tomado de "Guías Interinas en el Uso de Antígeno por SARS CoV2 por Clínicos y Profesionales de Laboratorio" de CDC.



6. INDICACIÓN E INTERPRETACIÓN DE ESTUDIOS DE IMAGEN EN COVID 19

Debido a que la enfermedad por COVID 19 se presenta con síntomas inespecíficos se han creado herramientas diagnósticas que nos pueden ayudar a confirmarla. La detección del ácido nucleico viral mediante la reacción en cadena de polimerasa en tiempo real (RT-PCR) continúa siendo el estándar de oro para el diagnóstico definitivo. Sin embargo, durante los primeros días de la enfermedad podemos obtener resultados negativos. Es por ello que los estudios de imagen de tórax suelen ser un elemento diagnóstico clave en pacientes con alta sospecha clínica de neumonía por COVID-19.

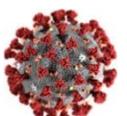
En general, los estudios de imagen no están indicados en pacientes asintomáticos o en aquellos con síntomas leves. Estas deben realizarse en las enfermedades moderadas a severas, presencia de comorbilidades que tengan riesgo de progresión o empeoramiento de la sintomatología. Además, en países con recursos limitados, pueden ser herramientas útiles para la toma de decisiones en áreas críticas como el triage.

6.1 Radiografía de tórax

Es un método muy útil debido a que es rápido y de bajo costo sin embargo tiene muchas limitaciones en el uso para neumonía por COVID 19 debido a su baja sensibilidad especialmente en etapas tempranas de la enfermedad.

Se recomienda su uso para evaluar la progresión de la enfermedad en pacientes hospitalizados o para identificar complicaciones asociadas como sobreinfección, derrame pleural o neumotórax. ³⁴⁻³⁶

6.2 Tomografía axial computarizada de tórax



Tiene una alta sensibilidad, hasta del 97%, pero baja especificidad (25%). Es una herramienta útil para guiarnos en la toma de decisiones, identificar complicaciones y/o buscar diagnósticos diferenciales.^{34,36}

Se recomienda realizar en pacientes hospitalizados con sospecha clínica de empeoramiento o progresión de la enfermedad para identificar complicaciones como tromboembolia pulmonar o sobreinfección bacteriana.^{34,36}

La Sociedad Británica de Imagen Torácica (BSTI, por sus iniciales en inglés de British Society of Thoracic Imaging) clasifica en tres categorías clínico-radiológicas a los pacientes en el entorno de COVID-19 y hace una cuantificación de la gravedad de la enfermedad.^{34,36}

Figura 4. Lesiones sugestivas por la enfermedad de la COVID 19

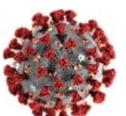
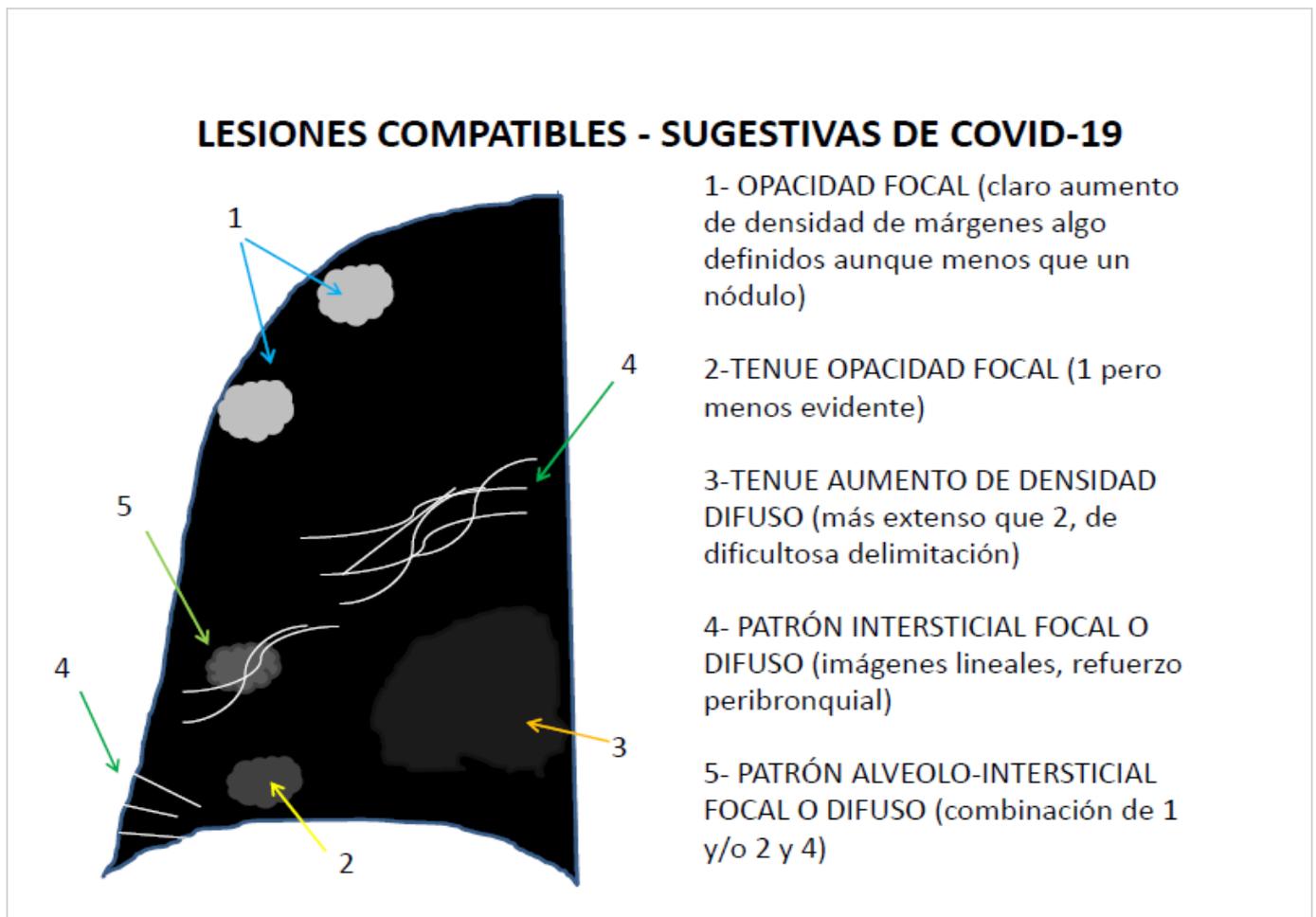
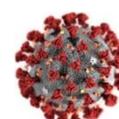


Tabla 5. Clasificación imagenológica de neumonía por COVID 19 propuesta por la Sociedad Británica de Imágenes Torácicas

Clasificación imagenológica de neumonía por COVID-19	Fundamentos	Hallazgos tomográficos	Lenguaje sugerido para el informe
Apariencia típica	Hallazgos imagenológicos comúnmente informados con mayor especificidad para neumonía por COVID-19.	Áreas de vidrio esmerilado periférico, bilateral con o sin consolidación, o septos interlobulillares (patrón en empedrado). Áreas de vidrio esmerilado multifocal de morfología redondeada con o sin consolidación, o septos interlobulillares (patrón en empedrado). Signo del halo reverso y otros hallazgos de neumonía de organización (visto posteriormente en la enfermedad).	“Se encuentran hallazgos comúnmente informados en neumonía por COVID-19. Otros procesos, como la influenza y neumonía de organización, como puede ser visto en toxicidad por drogas y enfermedades del tejido conectivo, pueden causar un patrón imagenológico similar”.
Apariencia indeterminada	Hallazgos no específicos de neumonía por COVID-19.	Ausencia de características típicas y presencia de: Áreas de vidrio esmerilado multifocal, difuso, perihiliar o unilateral con o sin consolidación, sin una distribución específica y no son redondeadas o no periféricas. Algunas áreas pequeñas de vidrio esmerilado con una distribución no periférica, no redondeadas.	“Se encuentran hallazgos imagenológicos que pueden ser vistos en neumonía por COVID-19; sin embargo, no son específicos y pueden ocurrir con una variedad de procesos infecciosos o no infecciosos”.
Atípico	Hallazgos poco comunes o no informados en neumonía por COVID-19.	Ausencia de hallazgos típicos o indeterminados y presencia de: Consolidación lobar aislada o segmentaria sin vidrio esmerilado. Nódulos pequeños (centrilobulillares, “árbol en gemación”). Cavitación pulmonar. Engrosamiento liso de los septos interlobulillares con derrame pleural.	“Se encuentran hallazgos imagenológicos que han sido informados de manera atípica en neumonía por COVID-19 (se deben considerar diagnósticos alternos)”.
Negativo para neumonía	No hay hallazgos de neumonía.	No hay hallazgos tomográficos que sugieran neumonía.	“No se encuentran hallazgos tomográficos que indiquen neumonía. (Nota: La TC de tórax puede ser negativa en etapas tempranas de neumonía por COVID-19)”.

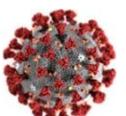
Además de la clasificación, el reporte puede incluir la extensión de la enfermedad, la cual puede ser usada para la toma de decisiones, identificación de factores de riesgo o determinar el área de ingreso.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó una guía rápida sobre el uso de imágenes de tórax en el diagnóstico y tratamiento de COVID 19 orientada hacia profesionales de salud que se encuentran en contacto cercano con dichos pacientes.



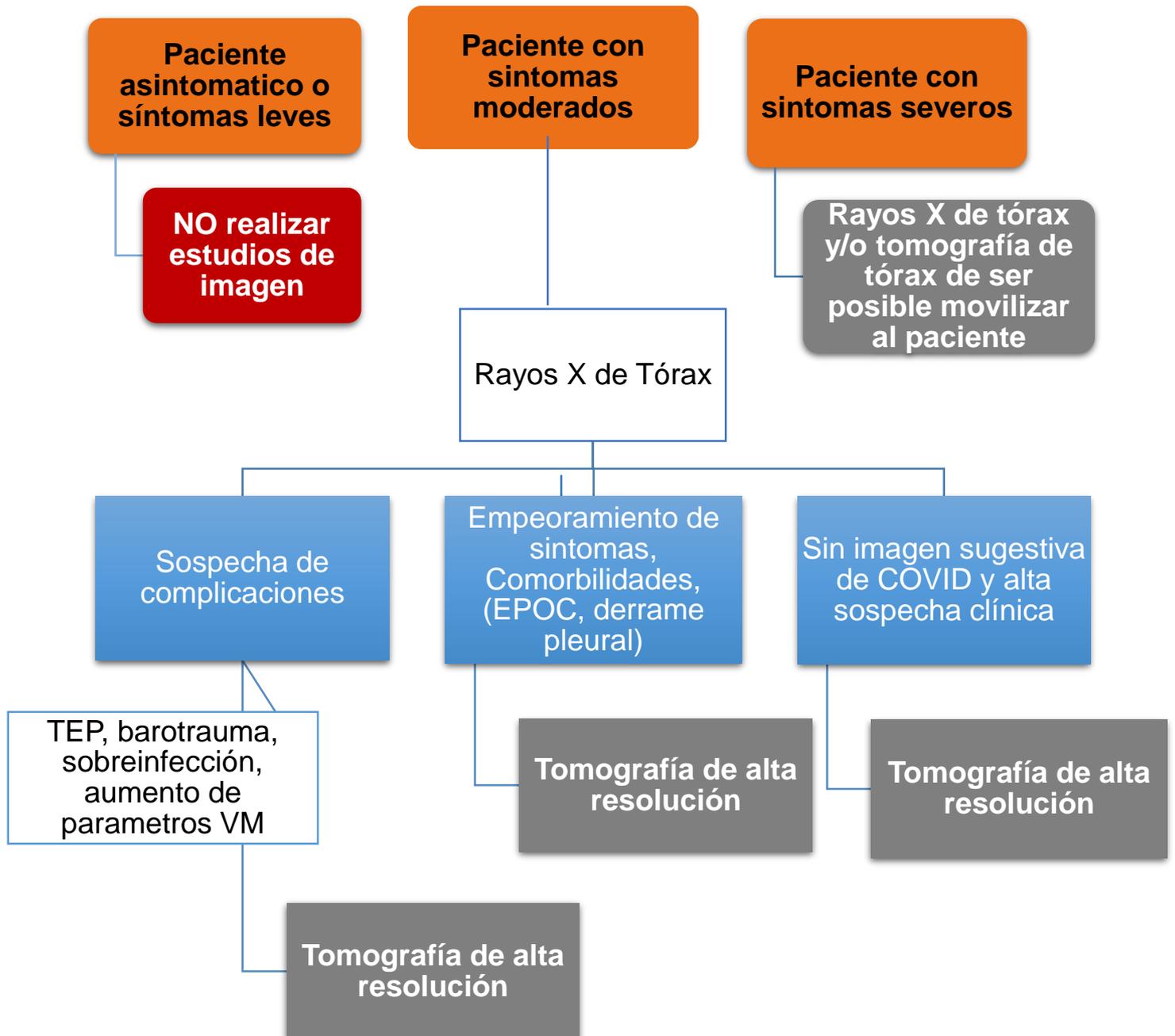
6.3 Recomendaciones

1. En personas asintomáticas que han tenido contacto con pacientes confirmados con el diagnóstico de COVID 19 la OMS no recomienda realizar estudios de imagen.
2. En personas sintomáticas sospechosas de infección por COVID 19 la OMS no recomienda estudios de imagen como método diagnóstico cuando se tiene al alcance realizar el RT-PCR.
3. En personas sintomáticas sospechosas de infección por COVID 19, la OMS sugiere el uso de estudios de imagen como método diagnóstico cuando:
 - a. El establecimiento no cuenta con RT-PCR
 - b. Existe retraso en los resultados de RT-PCR
 - c. Pacientes con alta sospecha clínica pero un RT-PCR inicial negativo
4. Personas con sospecha o diagnóstico confirmado por COVID 19 que presentan síntomas leves y no se encuentran hospitalizados, la OMS sugiere realizar estudios de imagen en conjunto con la historia clínica y exámenes de laboratorio para decidir si el paciente amerita ingreso o puede ser manejado ambulatoriamente.
5. En personas con sospecha o diagnóstico confirmado por COVID 19 hospitalizados por síntomas moderados o severos, la OMS sugiere uso de estudios de imagen en conjunto con la historia clínica y exámenes de laboratorio para orientar el tratamiento.
6. En personas hospitalizadas por COVID 19 con resolución de los síntomas, la OMS recomienda no utilizar estudios de imagen para decidir el egreso o alta médica del paciente.

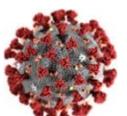


Por todo lo antes expuesto hemos decidido acoplar estos lineamientos a nuestro centro hospitalario y crear el siguiente algoritmo:

Figura 5. Uso de antígenos por SARS CoV Indicaciones de estudios de imagen en pacientes con COVID 19 Hospital Escuela.



tomado de: radiological approaches to covid-19 pneumonia
 2020şule akçay, tevfik özlü, aydın yilmaz10.3906/sag-2004-160turkish journal of medical sciences



7. SEGUIMIENTO DE PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID 19

7.1 Criterios para discontinuar medidas de precaución por transmisión

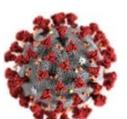
El egreso y condiciones de egreso de un paciente hospitalizado con COVID-19 deben individualizarse tomando en cuenta la severidad del cuadro, signos y síntomas de la enfermedad, y resultados de laboratorio, incluyendo la prueba molecular de detección de COVID-19 en muestras respiratorias.

Para discontinuar las medidas de aislamiento intrahospitalarias y evitar la transmisión de cama a cama se deben cumplir los siguientes criterios:

- **Pacientes Asintomáticos**
En pacientes asintomáticos, sin inmunocompromiso severo, deben haber pasado al menos 10 días desde la primera prueba de diagnóstico viral positiva (Antígeno o RT-PCR)

- **Pacientes con Neumonía Leve a Moderada**
 1. Que hayan pasado al menos 24 horas de su último episodio de Fiebre sin utilizar antipiréticos
 2. Mejoría de los signos y síntomas de la enfermedad
 3. Al menos 10 días de haber iniciado con los síntomas (No de haber sido hospitalizado);

- **Pacientes con Neumonía Severa o Enfermedad Crítica, y pacientes con Inmunocompromiso Severo:**
 1. Al menos 10 y hasta 20 días de haber iniciado sus síntomas.
 2. Que hayan pasado al menos 24 horas de su último episodio de Fiebre sin utilizar antipiréticos
 3. Mejoría de sus síntomas respiratorios
 4. Se puede considerar el uso de prueba de detección de Antígeno por SARS COV2 para valorar la probabilidad de que el paciente sea aun



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

contagioso; No realizar RT PCR ya que este puede detectar material genético del virus que no está replicando. ³⁷⁻³⁹

Se considera Inmunocompromiso severo las siguientes condiciones:

- Pacientes que recibieron trasplante de células hematopoyéticas o de órgano sólido hace 1 año.
- Pacientes VIH + que no hayan iniciado terapia Antiretroviral (ARV) y tengan un conteo de CD4 \leq 200 c/s/mL
- Consumo de Prednisona a dosis $>$ 20 mg/d por más de 14 días (o algún otro esteroide en dosis equivalente)
- Pacientes con Cáncer en Quimioterapia

Aunque en el paciente se suspendan las medidas de precaución y aislamiento, y suba a sala común de medicina interna se recomienda fuertemente que el personal de salud mantenga las medidas de bioseguridad pertinentes. ³⁷⁻³⁹

Si el paciente se egresa antes de cumplir los criterios antes mencionados debe cumplir medidas de aislamiento domiciliario, considerando que el sitio donde se trasladara cumpla los requisitos necesarios que le permitan al paciente adherirse al aislamiento, y tomando en cuenta el riesgo potencial de transmisión secundaria a familiares y convivientes, sobre todo si tienen factores de riesgo de presentación grave. ³⁷⁻³⁹

7.2 Criterios de Alta Médica de pacientes hospitalizados con COVID 19

1. Resolución de la fiebre, sin el uso de medicamentos antipiréticos por 24 horas consecutivas.
2. Mejoría de los signos y síntomas de la enfermedad (en particular síntomas respiratorios)
3. Obvia mejoría del patrón radiológico en el que se observe disminución de la inflamación y absorción de los infiltrados en comparación a estudios iniciales. *Este criterio NO es indispensable en pacientes que



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

ingresaron con enfermedad moderada, pero se debe considerar en pacientes con enfermedad crítica que requirieron ventilación no invasiva con alto flujo o ventilación mecánica invasiva.

4. Sin requerimiento de oxígeno suplementario manteniendo $SO_2 \geq 92\%$ por al menos 24 horas consecutivas
5. Al menos 10 días desde el inicio de los síntomas (No confundir con días de Hospitalización). ³⁷⁻³⁹

8. REINFECCION

Hasta la fecha hay datos limitados de reinfección después de la recuperación por COVID 19. Se han publicado varios reportes de casos bien documentados que han demostrado que la reinfección si es posible, sin embargo, aún no queda claro por cuanto tiempo después de una primera infección estaría protegido el paciente, que concentración de anticuerpos se requiere para que confieran una protección óptima, y con cuanta frecuencia se podría presentar un caso de reinfección. ³⁷⁻³⁹

La detección de ARN viral mediante rt-PCR durante la convalecencia no necesariamente indica replicación viral, contagiosidad o persistencia de la infección, ya que este puede continuar positivo por semanas, incluso meses. ³⁷⁻³⁹

9. CUIDADOS PALIATIVOS EN EL PACIENTE CON COVID 19

Los cuidados paliativos se refieren a un abordaje integral enfocado en mejorar la calidad de vida de pacientes que se enfrentan a una enfermedad que amenaza la vida, como ser COVID 19. Su principal objetivo es el alivio del sufrimiento a través de la identificación temprana, asesoría y tratamiento de estresores físicos, psicosociales y espirituales.

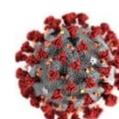
Los cuidados paliativos incluyen los cuidados que se brindan al final de la vida, y deben ser puestos en práctica por médicos, enfermeras, trabajadores sociales y todo el personal de salud involucrado en el manejo de estos pacientes.



La estandarización de los criterios de evaluación de los pacientes críticos con COVID 19 es de suma importancia para asegurar la imparcialidad al momento de tomar decisiones, las cuales deben basarse en severidad de la enfermedad (EWS), comorbilidades, fragilidad clínica y pronóstico.

Tabla 6. Sistema de alerta temprana para pacientes con IRAG/COVID

Score	Clasificación de riesgo	Frecuencia de monitoreo	Respuesta clínica
0	-	-	Revisar con el médico para una posible alta, para recibir atención fuera de una estructura de atención médica.
1-4	Bajo	C/6 h	Realizar la tarea en el paquete de admisión y admitir en la unidad de sospechosos o en la unidad confirmada (según corresponda)
5-6 o 3 en un parámetro	Medio	C/ 1-2 h	Realizar la tarea en el paquete de admisión, notificar al médico de cuidados críticos, admitir al más alto nivel de atención posible (Ejem. UCI)
≥ 7	Alto	Continuo	Realizar la tarea en el paquete de admisión, notificar al médico de cuidados críticos, admitir al más alto nivel de atención posible o coordinar la derivación según las capacidades de atención del paciente (según sea el contexto)
≥7	Alto	Continuo	Los pacientes son extremadamente graves con enfermedades irreversibles y en etapa terminal, enfrentándose a la muerte, como una lesión cerebral grave irreversible, falla de órganos múltiples, enfermedad crónica del hígado o del pulmón, en etapa terminal. Debe discutirse urgentemente con el equipo clínico sobre la admisión, decisiones, objetivos de la atención y consideraciones de cuidados paliativos.



Parámetros	3	2	1	0	1	2	3
Edad				< 65			≥ 65
Frecuencia respiratoria	≤ 8		9-11	12-20			≥ 25
Saturación de oxígeno	≤ 91	92-93	94-95	≥ 96			
Suplemento de oxígeno		Si		No			
BP sistólica	≤ 90	91-100	101-110	111-219			≥ 220
Frecuencia cardíaca	≤ 40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥ 131
Conciencia				Alerta			Somnolencia, letargia, coma, confusión
Temperatura	≤ 35.0		35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0		

EWS es un indicador de alteración fisiológica y severidad de la enfermedad que ayuda a identificar pacientes críticos a su ingreso o en cualquier momento de la Hospitalización. Los pacientes con EWS ≥ 7 tienen poca probabilidad de sobrevivir sin manejo en una unidad de cuidados intensivos y soporte ventilatorio.

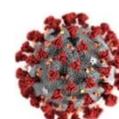


Figura 6. Escala de fragilidad clínica



Muy en forma: personas robustas, activas, enérgicas y motivadas. Estas personas comúnmente hacen ejercicio con regularidad. Son entre los más aptos para su edad.



Moderadamente frágil: las personas necesitan ayuda con todas las actividades al aire libre y con el mantenimiento de la casa. En el interior, suelen tener problemas con las escaleras y necesitan ayuda para bañarse y podrían necesitar asistencia mínima con la vestimenta.



Bueno: personas que no tienen síntomas de una enfermedad activa pero son menos activos que la categoría 1. A menudo, hacen ejercicio o son muy activos ocasionalmente.



Muy frágil - Completamente dependiente para el cuidado personal, por cualquier causa (físico o cognitivo). Aun así, parecen estables y sin alto riesgo de muerte (dentro de 6 meses).



Manejo bien: personas cuyos problemas están bien controlados, pero no son regularmente activo, más allá de la caminata rutinaria.



Muy severamente frágil - Completamente dependiente, acercándose al final de la vida. Por lo general, no pudieron recuperarse ni siquiera de una enfermedad leve.



Vulnerable: aunque no depende de otros para obtener ayuda diaria, a menudo los síntomas limitan sus actividades. Una queja común es que es "ralentizado" y / o cansancio durante el día.



Enfermedad terminal: acercándose al final de la vida. Esta categoría se aplica a personas con esperanza de vida <6 meses, que de otra manera no son evidentemente frágiles.



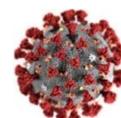
Ligeramente frágil: estas personas suelen tener desaceleración evidente, y necesitan ayuda en (finanzas, transporte, tareas domésticas pesadas, medicamentos), leve fragilidad que se deteriora progresivamente que impide las compras y caminar al aire libre solo, preparar la comida y tareas del hogar.

Puntuación de fragilidad en personas con demencia

El grado de fragilidad corresponde al grado de demencia, **síntomas comunes en la demencia leve;** incluir el olvido de los detalles de un evento reciente, aunque todavía recuerda el evento en sí, repitiendo la misma pregunta / historia y retraimiento social.

En la **demencia moderada**, la memoria reciente está muy dañada, a pesar de que aparentemente pueden recordar bien sus eventos de vidas pasadas. Pueden hacer su cuidado personal con indicaciones.

En la **demencia severa**, no pueden hacer el cuidado personal. sin ayuda.



9.1 Manejo de Síntomas al final de la vida:

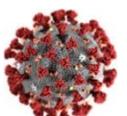
Principios de manejo de Síntomas:

- Corregir la causa subyacente siempre que sea posible
- Implementar medidas no farmacológicas
- Considerar tratamiento farmacológico cuando los síntomas no se alivien con las medidas no farmacológicas.

Síntomas comunes al final de la vida:

- Disnea y/o tos persistente
- Mal manejo de Secreciones respiratorias
- Fiebre
- Delirio
- Ansiedad y agitación
- Dolor
- Nauseas y/o vómitos
- Estreñimiento
- Disnea y/o Tos Persistente

Causas Subyacentes	-EPOC/Bronquitis crónica: optimizar broncodilatadores -ICC (Insuficiencia Cardíaca Congestiva): diuréticos
Medidas No Farmacológicas	-Oxígeno Suplementario -Optimizar la posición: Fowler 45° o ligeramente inclinado al frente
Tratamiento Farmacológico	-Morfina 2.5 a 5 mg SC/IV cada 4-6 hrs, aumentar 50% de la dosis en caso de que no haya respuesta; si se trata de una formulación de liberación prolongada puede administrarse cada 12 hrs.



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

	-Se pueden utilizar Benzodiazepinas si no hay opioides disponibles
--	--

- Mal Manejo de Secreciones Respiratorias

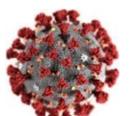
Causa Subyacente	Exceso de Fluidos: Omitir o Ajustar líquidos de mantenimiento
Medidas No Farmacológicas	-Colocar de lado o en semi prono para promover el drenaje postural -Aspiración gentil de secreciones orales
Tratamiento Farmacológico	-Anticolinérgicos: Butilioscina 10-20 mg IV cada 6 hrs

- Fiebre

Medidas No Farmacológicas	-Retirar edredones o utilizar cobertores de tela fresca y ligera -Medios físicos (paños húmedos en la frente)
Tratamiento Farmacológico	-Antipiréticos: Acetaminofén o Paracetamol 1g VO o IV cada 6 hrs (máx. 4 g al día).

- Ansiedad o Agitación

Causas Subyacentes	Medicamentos (narcóticos y benzodiazepinas), sepsis, falla multiorgánica, hipoxia, dolor intenso, retención urinaria, falla renal, trastorno hidroelectrolítico, hiper o hipoglicemia.
---------------------------	--



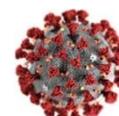
Tratamiento Farmacológico	-Benzodiacepinas: Diazepam 1-5 mg IV cada 4-6 hrs PRN; o Midazolam 2.5-5 mg IV PRN -Antipsicóticos: Haloperidol 2.5 a 5 mg IM/IV PRN
----------------------------------	---

- Delirio

Causas Subyacentes	Fiebre, Hipoxia, Anemia, deshidratación, estreñimiento y retención aguda de orina
Tratamiento Farmacológico	-Antipsicóticos: Haloperidol IM/IV 2.5 a 5 mg PRN max. Cada 12 hrs

- Dolor

Causas Subyacentes	-comorbilidades -Inmovilidad prolongada, tos, procedimientos invasivos, retención aguda de orina, estreñimiento, áreas de presión.
Medidas No Farmacológicas	-Posición antalgica
Tratamiento Farmacológico	- Acetaminofén o Paracetamol 1g VO o IV cada 6 hrs (máx. 4 g al día). - Morfina 2.5 a 5 mg SC/IV cada 4-6 hrs, aumentar 50% de la dosis en caso de que no haya respuesta; si se trata de una formulación de liberación prolongada puede administrarse cada 12 hrs. O -Tramadol 50-100 mg IV cada 4-6 hrs PRN (máx. 400 mg al día)



- Nauseas y/o vomito

Causas Subyacentes	-Opioides: considerar antieméticos en pacientes con administración regular de opioides -Distensión Gástrica: por uso de alto flujo de oxígeno -Retraso en el vaciamiento gástrico
Medidas No Farmacológicas	-Dieta blanda, ligera e hipograsa
Tratamiento Farmacológico	-Metoclopramida 10 mg IV cada 8 horas (No combinar con Haloperidol*) -Ondansetron 4mg IV cada 6-8 hrs PRN; dosis máx. 16 mg al día.

- Estreñimiento

Causas Subyacentes	-opioides: considerar laxantes en pacientes con administración regular de opioides -Deshidratación
Medidas No Farmacológicas	-Mejorar hidratación (de preferencia oral)
Tratamiento Farmacológico	-Lactulosa 20 ml VO BID



10. SEGUIMIENTO DE PERSONAL DE SALUD EN CONTACTO CON PACIENTES COVID 19

Conceptos:

10.1 Exposición de alto riesgo de contagio significa:

- Contacto cercano con una persona con COVID-19 en la comunidad (1); o
- Contacto cercano con un paciente con COVID-19 (examen físico, procedimientos que generan aerosoles, toma de muestras, estudios de radiodiagnóstico) sin tener el EPP mínimo (2) adecuado.
- Haber tenido contacto con secreciones de un paciente con COVID-19 o contacto con el entorno del paciente sin el EPP adecuado o no haber realizado higiene de manos después del contacto
- Haber estado en contacto cercano (más de 15 minutos) con un trabajador de salud con COVID-19, en el cual ninguno de los dos utilizaba mascarilla y estaban a menos de 1 metro de distancia.

(1) Persona con COVID-19 que resida en la misma vivienda que el trabajador de salud

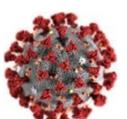
(2) Mascarilla N95 para PGA, mascarilla quirúrgica para actividades regulares.

10.2 Exposición con bajo riesgo de contagio significa:

- Contacto con una persona con COVID-19 y que no se cumplan los criterios de exposición con alto riesgo de contagio (ejemplo: interacciones breves con pacientes positivos en el hospital o en la comunidad)

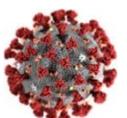
-Automonitoreo:

- El trabajador de salud evalúa su estado de salud, esté o no asignado a sala COVID, alertando la presencia de síntomas compatibles con COVID-19.³⁷



En caso de presentar síntomas:

1. Los trabajadores de salud deben informar a su jefe inmediato de cualquiera de estos síntomas.
 - a. Si se encuentra en casa debe acudir al centro de triage más cercano para evaluación.
 - b. Si se encuentra en el Hospital NO debe atender pacientes ni interactuar con el resto del personal, acudir al área de triage COVID del Hospital para evaluación y realización de Antígeno por SARS CoV2
 2. Se darán recomendaciones según los lineamientos del HEU y la evaluación médica correspondiente (ver cuadro inicial de manejo)
 3. El paciente se enviará según su estado clínico a aislamiento domiciliario, o ingreso para observar en área COVID.
 4. El fin de su periodo de aislamiento dependerá del estado clínico del paciente y No de resultado de Antígeno o RT PCR.
- Si el Antígeno por SARS CoV 2 inicial es negativo se realizará prueba confirmatoria por RT PCR en caso de alta sospecha clínica, con monitoreo activo y aislamiento por 5 a 7 días desde el día de inicio de los síntomas; para reincorporarse debe encontrarse asintomático por al menos 3 días y mantener en todo momento las medidas de bioseguridad pertinentes.
 - Si el Antígeno por SARS CoV2 inicial es positivo: monitoreo activo y aislamiento por al menos 7 días desde el inicio de síntomas, o tener mínimo 3 días asintomático para reincorporarse a sus labores. Si el paciente desarrolla enfermedad severa o padece de alguna condición que comprometa su sistema inmune esta incapacidad puede extenderse hasta por 14 a 21 días de haber iniciado el cuadro y según su evolución.
 - En los casos que generen duda se recomienda consultar con un especialista en enfermedades infecciosas.
 - Una vez que la persona se reincorpore a sus labores, deberá continuar con las medidas de protección y bioseguridad pertinentes según el área en la que labore.



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

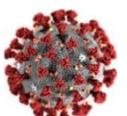
Si el trabajador expuesto está asintomático **NO** necesita realizarse RT-PCR.

Los trabajadores de salud que tuvieron una exposición de **Alto Riesgo** deberán continuar en su trabajo manteniendo las medidas de bioseguridad pertinentes, iniciar monitoreo activo y, de presentar algún síntoma compatible con infección respiratoria aguda, se les tomará hisopado para Antígeno por SARS-CoV-2. Se seguirán los pasos antes detallados para personal de salud con síntomas independientemente del área donde laboren.³⁷

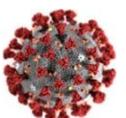
Los Trabajadores de salud que tuvieron una exposición de **Bajo Riesgo** pueden continuar laborando con auto monitoreo de sintomatología y las medidas de bioseguridad pertinentes según el área en la que labora (deberán permanecer con mascarilla quirúrgica durante toda la jornada laboral, y practicar higiene de las manos frecuentemente). Si un trabajador de salud con categoría Bajo Riesgo presenta sintomatología, deberá seguir las recomendaciones establecidas al inicio del documento.

Estas recomendaciones están sujetas a cambios dependiendo de la cantidad de personal disponible para que el HEU siga operando a cabalidad, y según la aparición de nueva evidencia al respecto.

En esta actualización utilizan la estrategia basada en síntomas y ya no es recomendado tomar decisiones de reincorporación según el resultado de PCR.³⁷



11. ANEXOS



11.1 Equipo De Protección Personal (EPP)

- **EPP Nivel 2**

Debe ser utilizado por los médicos, enfermeras y resto de personal de salud, que entran en contacto directo con los pacientes sintomáticos respiratorios, sospechosos o confirmados por COVID-19; y además se utiliza para realizar procedimientos que generarán aerosoles como intubación, nebulización, reanimación cardiopulmonar, broncoscopía, o endoscopias digestivas alta.

El uniforme consiste en:

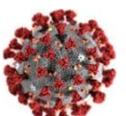
- Ropa de Hospital (Traje quirúrgico)
- Gorro
- Mascarilla N95 NIOSH o KN95, con mascarilla quirúrgica por encima para protección de N95.
- Un par de guantes descartables (solo en caso de realizar algún procedimiento en que se entre en contacto con secreciones o fluidos)
- Bata descartable
- Gafas o Careta

Pasos para Colocación traje

- 1) Retirar joyas, reloj, recoger el pelo, vaciar los bolsillos.
- 2) Higiene de las manos con solución con alcohol al 70% (Técnica de OMS)
- 3) Mascarilla
- 4) Gorro
- 5) Gafas o visor
- 6) Colocar Bata descartable

Retirada del EPP

- 1) Higiene de manos
- 2) Retiro y descarte de Bata
- 3) Higiene de manos



CONSENSO DE MANEJO DE PACIENTES COVID 19

- 4) Visor o Gafas
- 5) Gorro
- 6) Higiene de manos
- 7) Mascarilla N95/KN95
- 8) Higiene de las manos



Tabla 7. Equipo de protección personal según áreas de atención

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL POR ÁREAS DE ATENCIÓN HOSPITAL ESCUELA Y CLIPERS							
ÁREAS	TIPO DE EPP						
	GORRO	CARETA/GAFAS	MASCARILLA QX	MASCARILLA KN95	BATA	OVERALL	BOTAS
Salas de Emergencias (TODAS) Incluyendo SATU y filtros		X	X	X	X		
Salas de Hospitalización General No Covid			X	X			
Salas de Recien Nacidos	X		X	X			X
Cuidados Intermedios COVID (Domo)		Procedimientos con aerosoles	X	X	X		
UCI COVID	X	X	X	X	X		
UCI Adultos No COVID/UCIP/UCIRN	X	X	X	X	X		
Quirófano Paciente No COVID	X	X	X	X	X		X
Sala Recuperación Paciente No COVID	X	X	X	X	X		X
Quirófano Paciente COVID	X	X	X	X	X		X
Sala de Recuperación Paciente COVID	X	X	X	X	X		X
Sala de quemados de adultos	X	X	X	X	X		
Labor y Parto	X		X	X			X
Gastroenterología	X	X	X	X	X		
Hemodinamia	X	X	X	X	X		
Radiología Intervencionista	X	X	X	X	X		
Sala de Hemodialisis	X	X	X	X	X		
Consulta Externa (TODAS)			X	X			
Consulta Externa Dermatología Procedimientos	X	X	X	X	Procedimientos Estériles		
Medicina Física y Rehabilitación			X	X			
Medicina Transfusional			X	X			
Vigilancia de la Salud (Personal Médico y de Enfermería)			X	X	X		
Microbiologas encargadas de tomar Hisopados	X	X	X	X	X		
Laboratorio Clínico Atención pacientes		X	X	X			
Laboratorio Clínico Flebótomo y Procesador de muestras		X	X	X	X		
Patología			X	X			
Rayos X No COVID			X	X			
Rayos X COVID			X	X	X		
Farmacia			X				
Nutrición			X	X			
Cocina, camarería, fórmulas lácteas y supervisión en cocina	X		X	X			X
Central de Equipo y Esterilización	X		X				X
Personal de Morgue y Transporte de Pacientes		X	X	X	X		X
Trabajo Social			X	X			
Lavandería			X	X	DELANTAL DE PLÁSTICO		
Mantenimiento y Personal Técnico			X	X			
Gestión de Pacientes			X				
Personal Administrativo de todas las areas del hospital, médicas y no médicas, incluyendo secretarias			X				

EN EL CASO DEL PERSONAL DE GESTIÓN DE PACIENTES, VIGILANCIA DE LA SALUD, PERSONAL DE MANTENIMIENTO, NUTRICIÓN, TRABAJO SOCIAL, LABORATORIO, MEDICINA FISICA Y CUALQUIER INTERCONSULTANTE QUE LLEGUE A SALAS DE HOSPITALIZACIÓN, LA JEFA DE SALA DEBERÁ DARLE EL EQUIPO NECESARIO A CADA PERSONA DE ACUERDO A LO NECESARIO SEGUN EL TIPO DE SALA.

En Salas de

Hospitalización General NO COVID se utilizará batas descartables para procedimientos esteriles, limpiezas, curaciones y baño de pacientes.



11.2 Consentimiento informado para el tratamiento farmacológico de pacientes con COVID -19

Dejo constancia de que he sido ampliamente informado por mis médicos tratantes sobre mi enfermedad actual, **COVID 19**, la cual podría complicarse con Insuficiencia respiratoria haciendo necesario el apoyo de ventilación mecánica artificial y eventualmente poner en riesgo mi vida.

Me han explicado y he comprendido que hasta la fecha no existe un tratamiento específico, probado y autorizado, para esta infección viral, pero, ante la necesidad de un tratamiento que intente mejorar mi cuadro y detener la progresión de la enfermedad, me han ofrecido tratamientos ya aprobados internacionalmente y por ARSA (Agencia de Regulación Sanitaria en Honduras) para otras infecciones y/o enfermedades.

Los medicamentos que me han propuesto recibir son: _____

Estos medicamentos se están utilizando en diferentes protocolos de estudio, en distintos países del mundo, para evaluar su efectividad en erradicar el virus, acortar los síntomas, evitar la progresión de la enfermedad y sus complicaciones, y disminuir la estancia intrahospitalaria, sin embargo, aún no hay garantía de su beneficio.

Se me ha explicado que por ahora la única alternativa terapéutica disponible son dichos medicamentos utilizados de forma empírica, y que este esquema se ira modificando con el tiempo según la evidencia disponible.

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

Manifiesto ser alérgico a: _____

Y por este medio Autorizo al médico a cargo a administrarme los medicamentos que se encuentran en el protocolo temporal de la institución, según los criterios clínicos expuestos en el mismo, para el tratamiento de mi enfermedad, habiendo comprendido los beneficios, riesgos y ausencia de alternativas disponibles para el tratamiento propuesto.

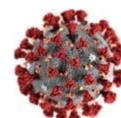
Nombre y Firma del paciente

Nombre, Firma & Sello de médico tratante

*si el paciente NO se encuentra en condiciones de brindar su consentimiento, este lo deberá brindar el familiar más cercano, o el responsable legal.

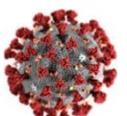
Lugar: _____

Fecha: ____/____/____



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

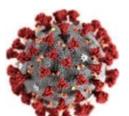
1. CDC Interim Clinical Guidance for Management of patients with confirmed Coronavirus Disease (COVID-19), updated February 16, 2021.
2. CDC Interim Guidance on infection Prevention and control recommendations for patients with suspected or confirmed COVID 19
3. COVID 19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus 2019 (COVID 19) Treatment Guidelines, National Institutes of Health. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.
4. WHO COVID 19 Clinical Management: Living Guidance, 4th Edition, January 2021
5. Infectious Disease Society of America “Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19”. Disponible en: <https://www.idsociety.org/practice-guideline/covid-19-guideline-treatment-and-management/>. Revisado el 15 de Febrero de 2021.
6. Grein, Jonathan; Ohmagari, Norio; Shin, Daniel; Diaz, George; Asperges, Erika et al. (2020): Compassionate Use of Remdesivir for Patients with Severe Covid-19. En: *The New England journal of medicine* 382 (24), pág. 2327–2336. [DOI:10.1056/NEJMoa2007016](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2007016).
7. Beigel, John H.; Tomashek, Kay M.; Dodd, Lori E.; Mehta, Aneesh K.; Zingman, Barry S. et al. (2020): Remdesivir for the Treatment of Covid-19 - Final Report. En: *The New England journal of medicine* 383 (19), pág. 1813–1826. [DOI: 10.1056/NEJMoa2007764](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2007764).
8. Goldman, Jason D.; Lye, David C. B.; Hui, David S.; Marks, Kristen M.; Bruno, Raffaele. et al. (2020): Remdesivir for 5 or 10 Days in Patients with Severe Covid-19. En: *The New England journal of medicine* 383 (19), pág. 1827–1837. [DOI: 10.1056/NEJMoa2015301](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2015301).
9. Dolin, Raphael; Hirsch, Martin S. (2020): Remdesivir - An Important First Step. En: *The New England journal of medicine* 383 (19), pág. 1886–1887. DOI: 10.1056/NEJMe2018715.
10. Rubin, Daniel; Chan-Tack, Kirk; Farley, John; Sherwat, Adam (2020): FDA Approval of Remdesivir - A Step in the Right Direction. En: *The New England journal of medicine* 383 (27), pág. 2598–2600. [DOI: 10.1056/NEJMp2032369](https://doi.org/10.1056/NEJMp2032369).
11. FDA News Release: La FDA aprueba el primer tratamiento para el COVID-19. Disponible en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/la-fda-aprueba-el-primer-tratamiento-para-el-covid-19>. Revisado el 15 de Febrero de 2021
12. Horby P, Lim WS, Emberson JR, Mafham M, Bell JL, et al. The RECOVERY Collaborative Group. Effect of dexamethasone in hospitalized patients with COVID-19: preliminary report. MedRxiv. 2020. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa2021436?articleTools=true>



13. Tomazini B, Maia I, Cavalcanti A, Berwanger, et al. Effect of Dexamethasone on Days Alive and Ventilator-Free in Patients With Moderate or Severe Acute Respiratory Distress Syndrome and COVID-19 The CoDEX Randomized Clinical Trial. JAMA 2020. doi: 10.1001 / jama.2020.17021
14. OMS. Corticosteroides para el tratamiento de la COVID-19. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2020. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334338/WHO-2019-nCoV-Corticosteroids-2020.1-spa.pdf>
15. Xu X et al. Effective treatment of severe COVID-19 patients with tocilizumab. Proceedings of the National Academy of Sciences May 2020, 117 (20) 10970-10975.
Disponible en: <https://www.pnas.org/content/117/20/10970>
16. O. Moreno-Pérez, et al. "Experience with tocilizumab in severe COVID-19 pneumonia after 80 days of follow-up: A retrospective cohort study". Journal of Autoimmunity 114 (2020) 102523. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102523>
17. Mady et al. Tocilizumab in the treatment of rapidly evolving COVID-19 pneumonia and multifaceted critical illness: A retrospective case series. Annals of Medicine and Surgery 60 (2020) 417–424. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.10.061>
18. Guaraldi G et al. Tocilizumab in patients with severe COVID-19: a retrospective cohort study. The Lancet Rheumatology, 2(8), e474-e484. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2665-9913\(20\)30173-9](https://doi.org/10.1016/S2665-9913(20)30173-9)
19. Stone, John H., et al. Efficacy of tocilizumab in patients hospitalized with Covid-19. New England Journal of Medicine 383.24 (2020): 2333-2344. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2028836>
20. Salama C, Han J, Reiss WG, et al. "Tocilizumab in patients hospitalized with COVID 19 Pneumonia" N Engl J Med 2021; 384: 20-30. Disponible en DOI:10:1056/NEJMoa2030340.
21. Rosas I, Bräu N, Waters M, et al. "Tocilizumab in Hospital patients with severe COVID-19 Pneumonia" N Engl J Med 2021, feb 25. Disponible en: DOI:10:1056/NEJMoa2028700.
22. REMAP CAP study group. "Interleukin 6 Receptor Antagonists in critically Ill patients with COVID-19" N Engl J Med, 2021, feb 25. Disponible en: DOI: 10:1056/NEJMoa2100433.
23. Houston B, Lawler PR, Goligher EC, Farkouh ME, et al. "Anti-Thrombotic Therapy to ameliorate complications of COVID 19 (ATTACC): study design and methodology for an International adaptive, Bayesian randomized controlled trial". Clin Trials 2020, Oct; 17 (5): 491-500. Disponible en: DOI:10.1177/1740774520943846.
24. Hochman J, Neal M, et al. NIH Accelerating COVID 19 therapeutic Interventions and vaccines in Antithrombotics inpatients (ACTIV-4).

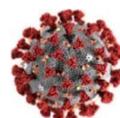


25. Kacmarek RM, Villar J, Sulemanji D, et al. "Open Lung Approach for the acute respiratory distress syndrome: A pilot, randomized, controlled trial" *Crit care Med* 2016, Jan, 44(1): 32-42.
26. Papazian L, Forel J-M, Gacouin A, Penot-Ragon C., et al. "Neuromuscular blockers in early Acute Respiratory Distress syndrome" *N Engl J Med* 2010; 363: 1107-1116.
27. Guérin C, Reignier J, Richard JC, Beuret P, et al. "Prone Positioning in Severe Acute Respiratory Distress Syndrome", *N Engl J Med* 2013; 368: 2159-2168.
28. Grissom C K, Hirshberg E L, Dickerson J B, Brown S M, et al. "Fluid Management with a simplified conservative Protocol for the Acute Respiratory Distress Syndrome" *Crit Care Med.* 2015 Feb; 43 (2): 288-295.
29. Pinsky M, Teboul JL, Vincent JL, et al. "Hemodynamic Monitoring" *European Society of Intensive Care Med, Lessons from the ICU series.* 2019. Disponible en: https://doi.org/10.1007/978-3-319-69269-2_7.
30. Alhazzani A, Evans L, Alshamsi F, Moller MH, Ostermann M, et al. "Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First Update". *Crit Care Med* 2021; 49 (3): 219-234.
31. CDC Interim Guidance for Antigen Testing for SARS CoV2, Updated December 16, 2020.
32. FDA Policy for Coronavirus Disease-19 Tests during the Public Health Emergency
33. OMS Interim Guidance for Antigen Detection in the diagnosis of SARS CoV2 using rapid immunoassays, Sept 2020
34. Farias, Lucas de Pádua Gomes de et al. "Imaging findings in COVID-19 pneumonia" *Clinics* (2020), 75. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6061/clinics/2020/e2027>
35. Elie A. Akl, Ivana Blažić, Sally Yaacoub, Guy Frija, Roger Chou, et al. "Use of Chest Imaging in the Diagnosis and Management of COVID-19: A WHO Rapid Advice Guide" 2021. Disponible en: 10.1148/radiol.2020203173 *Radiology*
36. ACR recommendations for the use of chest radiography and Computed Tomography for suspected COVID 19 infection
37. guías de CDC (centros de Control de Enfermedades) de EEUU: "Criterios de reintegración de trabajadores de salud con infección por SARS CoV2", actualizado el 10 de agosto del presente año.
38. CDC Interim Guidance for the discontinuation of transmission based precautions and disposition of Hospitalized patients with COVID 19, Updated February 16, 2021.
39. CDC Interim Guidance for discontinuation of isolation for persons with COVID 19, Updated February 16, 2021.



Equipo Técnico

Dra. Diana Varela Especialista Medicina Interna/Infectologa/Alta Especialidad en Tuberculosis Multidrogoresistente y sus complicaciones.	Jefa Servicio Infectología Coordinadora del SAI HE
Dra. Maria Alejandra Ramos Especialista en Medicina Interna/ Endocrinología.	Jefa Área COVID Jefa Servicio Endocrinología
Dr. Ariel Figueroa Especialista en Medicina Interna	UCI-COVID Hospital Escuela
Dr. Angel Bárcenas Especialista en Medicina Interna	UCI-COVID Hospital Escuela
Dra. Alicia Cortes Especialista en Medicina Interna	Salas COVID / Consulta externa Endocrinología
Dra. Alejandra Paz Especialista en Medicina Interna	Salas COVID / Consulta externa Endocrinología
Dra. Marlen Cruz Especialista en Medicina Interna	Salas COVID/ Consulta externa Endocrinología
Dra. Daniela Ocampo Especialista en Medicina Interna	Salas COVID
Dra. Eimy Barahona Especialista en Medicina Interna	Salas COVID/ Servicio de Infectología
Dr. Walter Ramírez Especialista en Medicina Interna/ Intensivista/ Cuidados Intensivos Neurológicos	UCI No COVID Hospital Escuela
Dr. Alfonso Rivera Medicina Interna/ Hematooncología	Médico Adscrito al servicio de Hematología Saint John Hospital, New Brunswick, Canadá.
Dr. Manfredy Moncada Medicina Interna/ Intensivista/ Alta especialidad en Cardio-Neumología.	UCI No COVID Instituto Hondureño de Seguridad Social
Dra. Wendy Moncada Medicina Interna /Infectología/ Alta especialidad en VIH	Jefa Sala Infectología INCP
Dra. Tania Domínguez Médico General	Coordinación Médicos Generales Salas COVID



Agradecimientos

Dr. Concepción Zuniga
Jefe Departamento Vigilancia en Salud.

Dr. Caroline Andrade
Sub Jefe Departamento de Medicina Interna.

