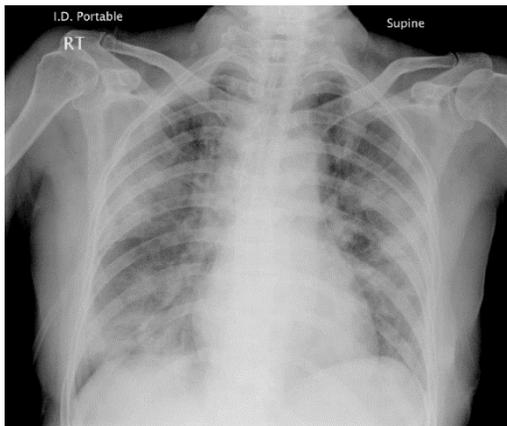
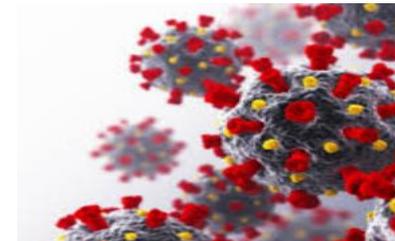


Protocolo COVID-19 /Noviembre 2021

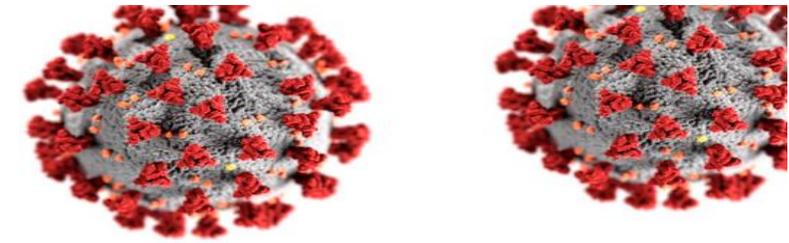
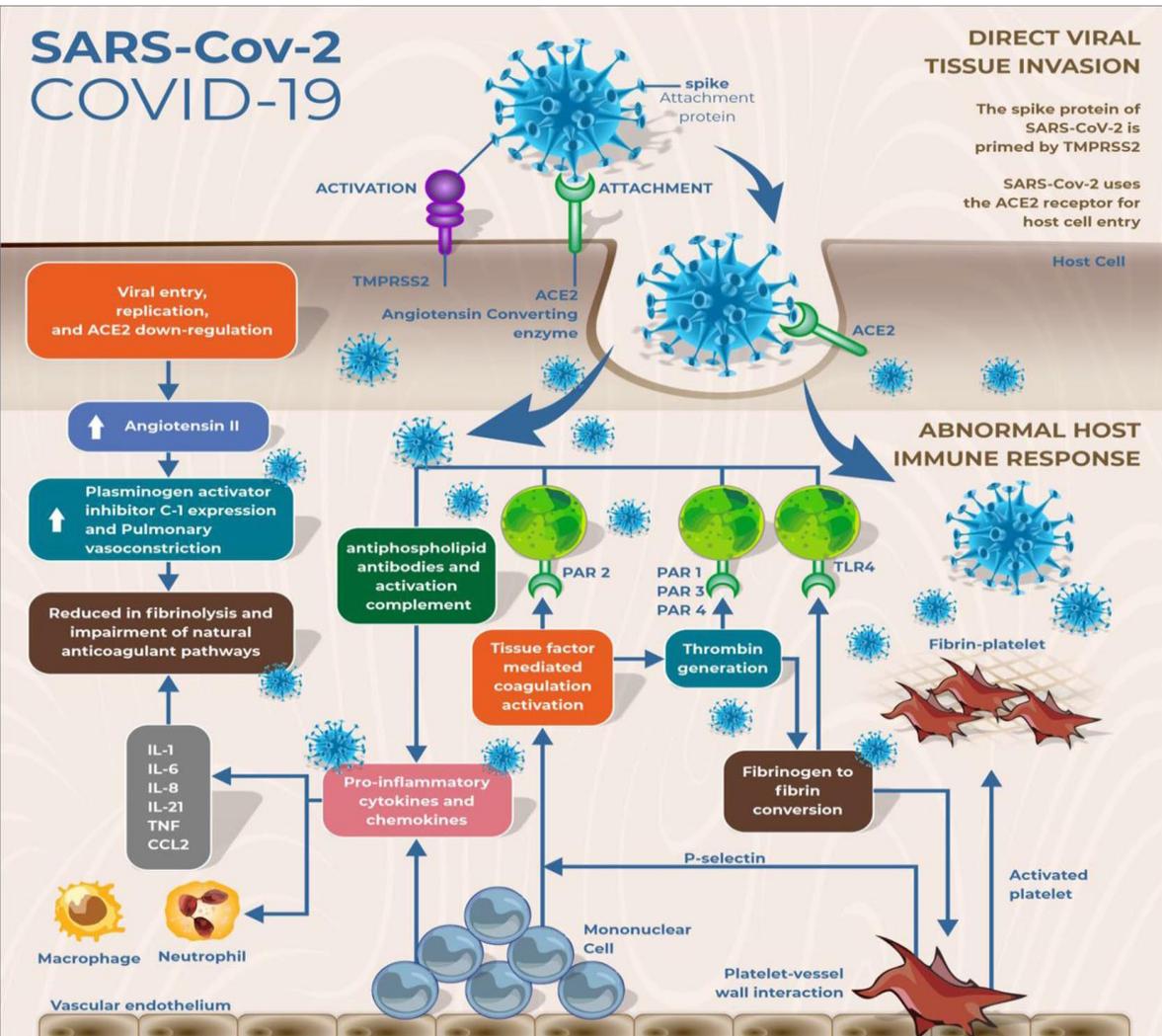


Dra. María Salette Rincón N.
Medicina Interna-Medicina Critica
NeuroInmunoFarmacologo
Profesora de Pre-grado Clínica C Medicina Interna UCV Escuela Vargas
Profesora de Post Grado Medicina Interna UCV - HVC



Declaración

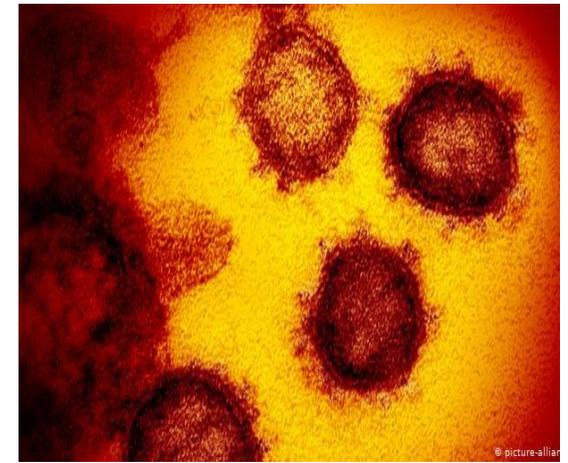
Este material está en revisión permanente en función de la evolución y nueva información que se disponga de la infección por el coronavirus (SARS-CoV-2)



Definición

COVID-19

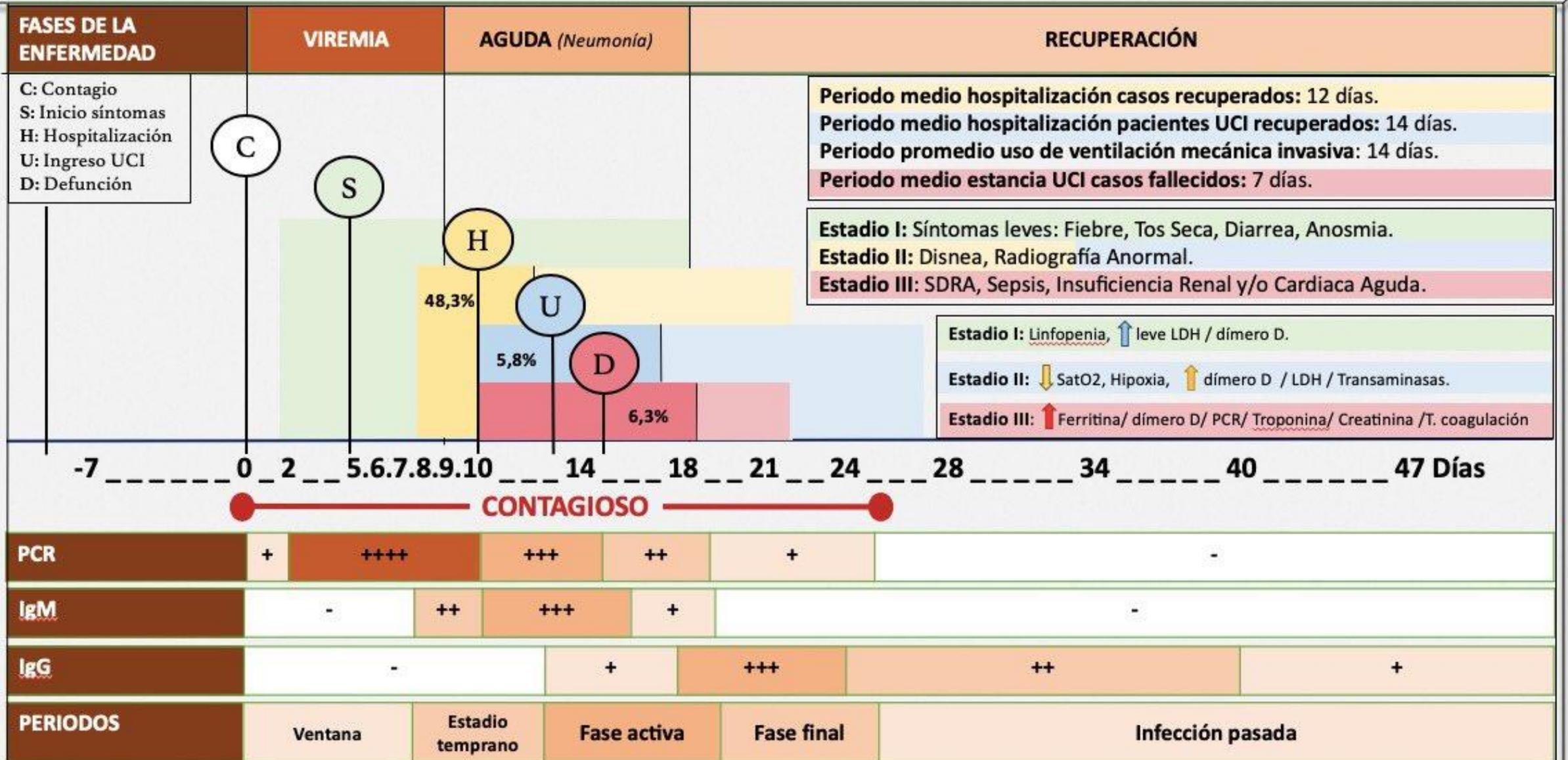
La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus SARS-CoV-2 eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.



Transmisión dentro de instalaciones de salud para trabajadores de la salud ha sido documentado, con las primeras muertes publicadas reportadas de médicos que adquirieron COVID-19 mientras cuidaban pacientes infectados y que lamentablemente se siguen documentando en los Países afectados

El 31 de diciembre de 2019, China notificó la evolución de este brote motivó la declaración de la OMS de una emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII). Y desde el 11/3/2020 **PANDEMIA**





1.- Li Guo1Ph.D Profiling Early Humoral Response to Diagnose Novel Coronavirus Disease (COVID-19). Oxford University Press for the Infectious Diseases Society of America. 2020
 2.- Informe sobre la situación de COVID-19 en España. Informe COVID-19 no 20. 3 de abril de 2020. [isciii.es](https://www.isciii.es). Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Ministerio de Sanidad España. (Datos 63.000 casos).
 3.- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China [published online ahead of print, 2020 Feb 28]. *N Engl J Med*. 2020;10.1056/NEJMoa2002032. doi:10.1056/NEJMoa2002032
 4.- PLAN DE CONTINGENCIA PARA LOS SERVICIOS DE MEDICINA INTENSIVA FRENTE A LA PANDEMIA COVID-19. Pedro Rascado Sedes, María Ángeles Ballesteros Sanz, SEMicyuc. 2020
 5.- Report of the WHO-China Joint-Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID19) 2020 <http://chicinarademia.com/>
 6.- Siddiqi et al Jhealun 2020 Mar 12.

Elaborado por @Guillermo_ER83

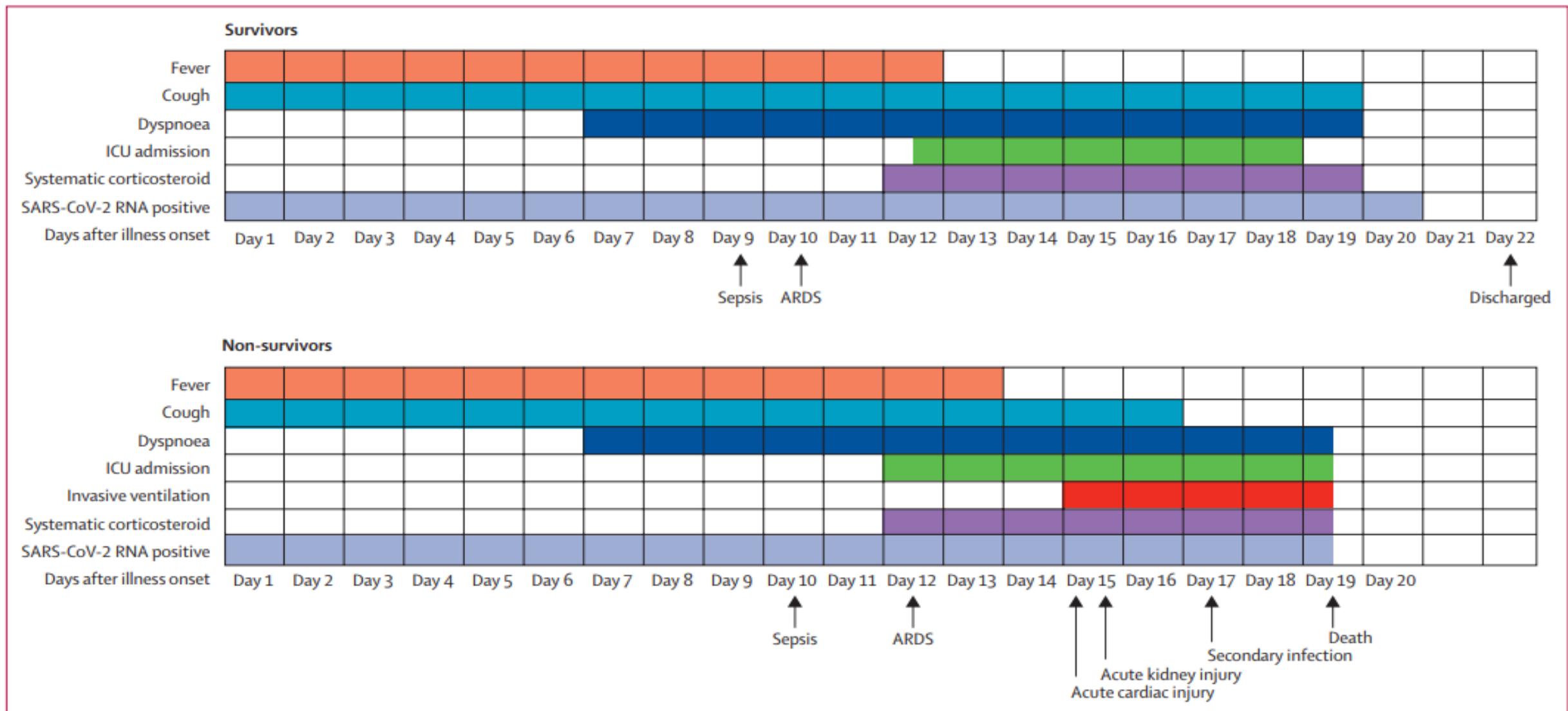
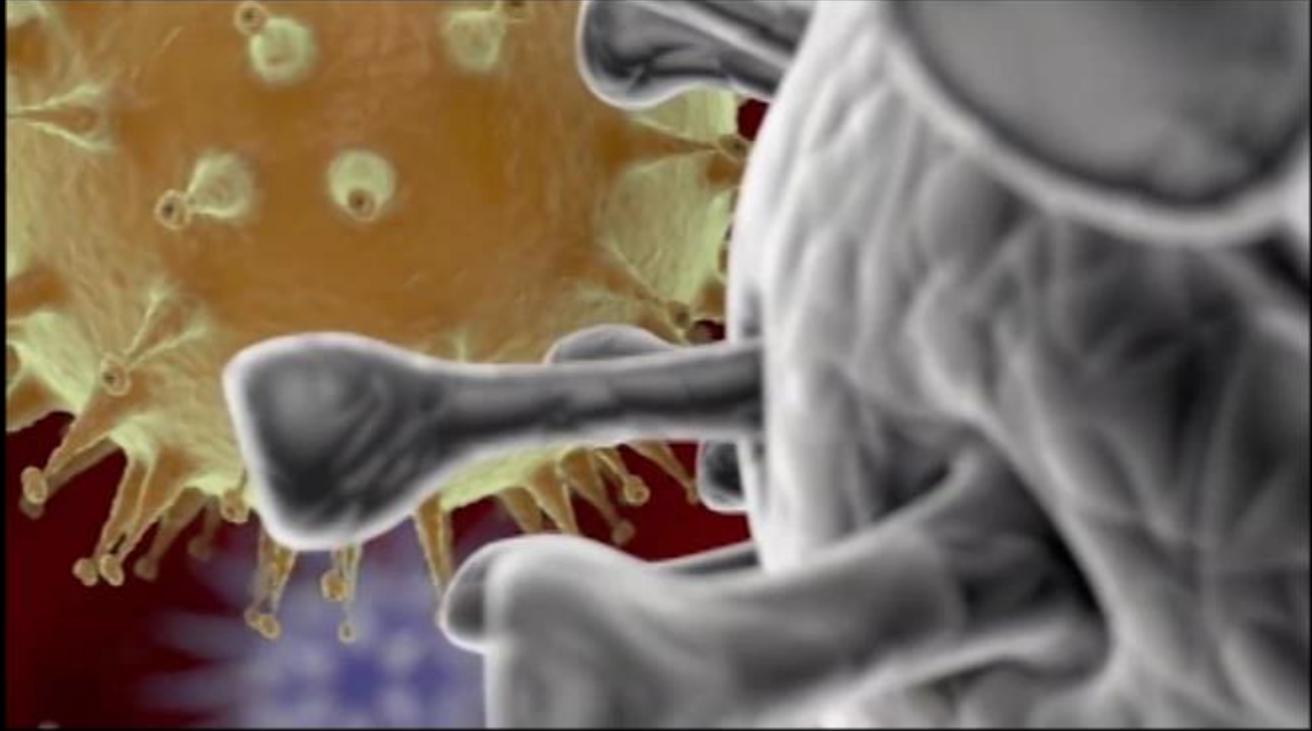
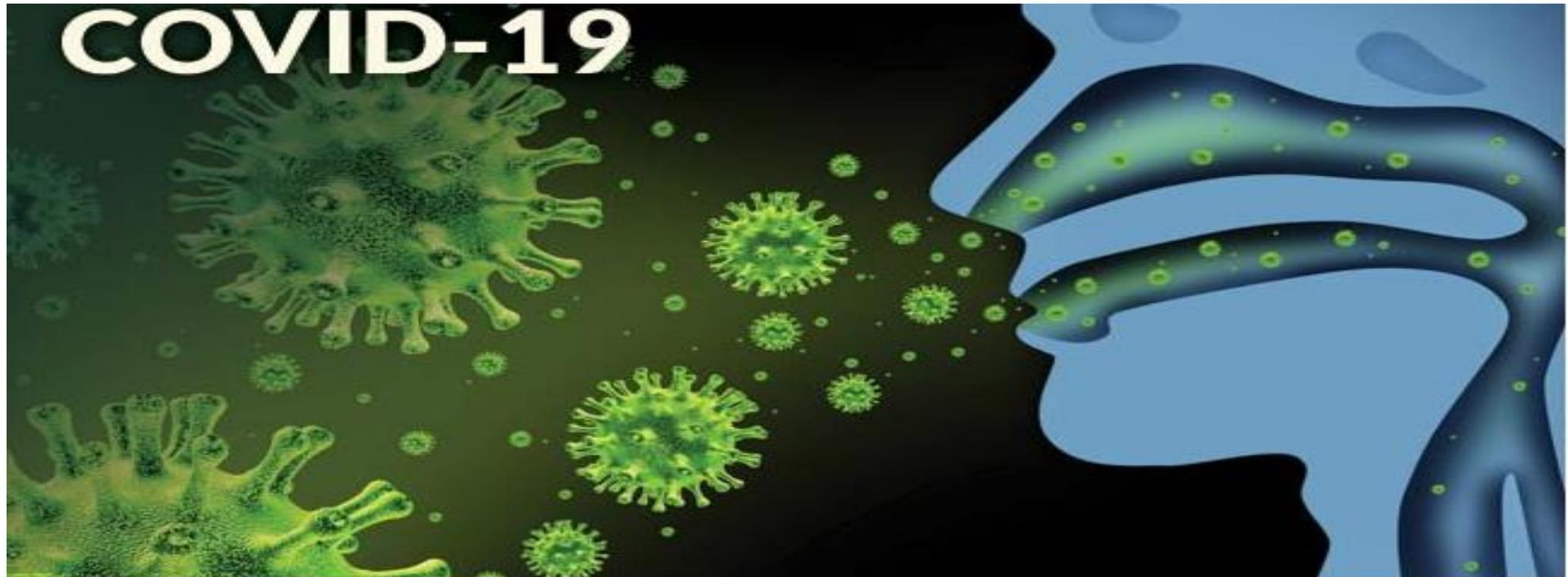


Figure 1: Clinical courses of major symptoms and outcomes and duration of viral shedding from illness onset in patients hospitalised with COVID-19

Figure shows median duration of symptoms and onset of complications and outcomes. ICU=intensive care unit. SARS-CoV-2=severe acute respiratory syndrome coronavirus 2. ARDS=acute respiratory distress syndrome. COVID-19=coronavirus disease 2019.



Ante casos sospechosos, la Autoridad Sanitaria Local será responsable de conducir la investigación epidemiológica con el fin de recabar los antecedentes de los casos e identificar potenciales contactos



Según la evidencia disponible, el virus responsable de COVID-19 se transmite entre personas por contacto cercano y por gotas, con menos frecuencia en el aire

Saxena S. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Singapur: Springer; 2020.

Algoritmos interinos para la atención del COVID-19 [Internet]. Ciudad de México: IMSS; 2020 [citado 28 May 2020]. Disponible en:

<https://saluddigital.com/wp-content/uploads/2020/05/Algoritmos-IMSS.pdf>

He, X., Lau et al, Temporal dynamycs in viral shedding and transmissibility of COVID-19 Nat Med 26, 672-675(3030)



la transmisión del SARS-CoV-2 ocurre principalmente a través de la exposición a gotitas respiratorias que se transmiten a quienes se encuentran a 2 mts de una persona infectada.

Con menos frecuencia, puede ocurrir la transmisión por el aire de pequeñas gotas y partículas de SARS-CoV-2 a personas a más de 2 mts de distancia;

en casos raros, las personas que pasan por una habitación que antes estaba ocupada por una persona infectada pueden infectarse.

La infección por SARS-CoV-2 a través de la transmisión aérea de pequeñas partículas tiende a ocurrir después de una exposición prolongada (es decir, > 15 minutos) a una persona que se encuentra en un espacio cerrado con poca ventilación

También se propaga cuando una persona toca una superficie o un objeto contaminado con gotitas infectadas y luego se toca la boca, la nariz o los ojos → La transmisión a través del contacto con superficies u objetos contaminados (fómites) es baja (generalmente 1: 10,000) según la [Guía de los CDC del 5 de abril de 2021](#)

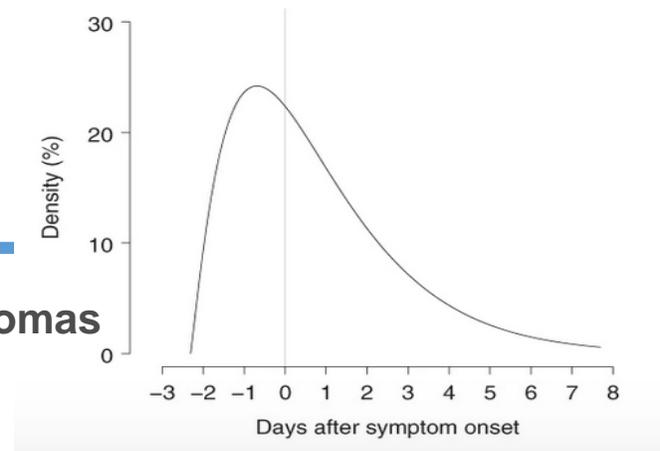
Además, es posible que se propague por aerosoles en aquellos procedimientos generadores de aerosoles.

Profilaxis posexposición (PEP) al SARS-CoV-2

- El Panel no recomienda el uso de ningún agente para la profilaxis posexposición (PEP) al SARS-CoV-2, excepto en un ensayo clínico (AIII). Se recomienda anticuerpos monoclonales con especificaciones

- En la actualidad, no se conoce ningún agente que pueda administrarse antes de la exposición al SARS-CoV-2 (PrEP) para prevenir infecciones.
- Los ensayos clínicos están investigando varios agentes, incluido emtricitabina más tenofovir alafenamida o tenofovir disoproxil fumarato,
- Hidroxicloroquina
- Y suplementos como zinc, vitamina C y vitamina D.

La máxima diseminación viral comienza antes de la aparición de los síntomas



Prevención y profilaxis de la infección por SARS-CoV-2

- Se recomienda que los proveedores de atención médica sigan recomendaciones del Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización cuando se utilizan vacunas contra el SARS-CoV-2 (AI).
- **la vacuna COVID-19 sigue siendo la forma más efectiva de prevenir la infección por SARS-CoV-2**
- **Las personas con infección por SARS-CoV-2 que no estén moderada o gravemente enfermas (incluidas las que son asintomáticas) deben buscar la vacuna contra la influenza cuando ya no necesiten aislamiento. Pueden vacunarse antes si se encuentran en un centro de atención médica por otras razones**
- **una vacuna contra la influenza y una vacuna COVID-19 pueden administrarse simultáneamente en diferentes lugares de inyección**
- (CDC) recomiendan administrar una dosis adicional de una vacuna de ARNm COVID-19 a las personas que tienen un alto riesgo de tener respuestas inmunitarias subóptimas a una serie de dos dosis. Esta dosis debe administrarse al menos 28 días después de que la persona reciba la segunda dosis de la serie de dos dosis.
- Debido a que la efectividad de la vacuna BNT162b2 (Pfizer-BioNTech) puede disminuir con el tiempo en algunas personas, los CDC recomiendan administrar una dosis de refuerzo de la vacuna a estas personas al menos 6 meses después de completar la serie primaria. Las personas que recibieron la serie primaria de la vacuna BNT162b2 pero que tienen un mayor riesgo de exposición o transmisión del SARS-CoV-2 también pueden recibir una dosis de refuerzo

Prevención y profilaxis de la infección por SARS-CoV-2

- El Panel no recomienda el uso de ningún medicamento para la profilaxis previa a la exposición (PrEP) del SARS-CoV-2, excepto en un ensayo clínico (AIII).
- El Panel no recomienda el uso de hidroxicloroquina para la profilaxis post exposición (PEP) al SARS-CoV-2. (AI).
- El Panel no recomienda el uso de otros medicamentos para la PEP del SARS-CoV-2, excepto en un ensayo clínico (AIII).
- Profilaxis previa a la exposición: El Panel no recomienda el uso de ningún medicamento para la profilaxis previa a la exposición al SARS-CoV-2. (PrEP), excepto en un ensayo clínico (AIII).

Anticuerpos monoclonales anti-SARS-CoV-2 para profilaxis posterior a la exposición

- bamlanivimab más etesevimab o
- casirivimab más imdevimab
- como profilaxis posterior a la exposición (PEP) para aquellos que tienen antecedentes de exposición a personas con infección por SARS-CoV-2 y que están en alto riesgo de progresión a enfermedad grave si adquieren la infección

La vacunación sigue siendo la forma más eficaz de prevenir la infección por SARS-CoV-2. Los anticuerpos monoclonales (mAb) anti-SARS-CoV-2 también pueden ser efectivos como profilaxis posterior a la exposición (PEP) para ciertos grupos de personas que están en riesgo de progresión a COVID-19 grave y que no han sido completamente vacunadas o que está no se espera que genere una respuesta inmune adecuada a las vacunas

Vacuna

Refuerzo

- la protección contra la infección por SARS-CoV-2 proporcionada por la vacuna COVID-19 puede disminuir con el tiempo
- la efectividad de la vacuna contra la infección por SARS-CoV-2 está disminuyendo con el tiempo entre los profesionales de la salud y otros trabajadores esenciales de primera línea

Dosis de refuerzo después de los 6 meses : recomendaciones CDC

- Personas de 65 años o más;
- Residentes en entornos de atención a largo plazo que tengan ≥ 18 años; y
- Personas de 50 a 64 años que tengan condiciones médicas subyacentes
- Personas de entre 18 y 49 años que tengan afecciones médicas subyacentes
- Personas de 18 a 64 años que corren un mayor riesgo de exposición y transmisión del SARS-CoV-2 debido a su entorno laboral o institucional

Recomendaciones resumidas

- El Panel de Directrices de Tratamiento COVID-19 (el Panel) recomienda la vacuna COVID-19 para todas las personas elegibles según el Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización (AI) .
- El Panel recomienda el uso de uno de los siguientes anticuerpos monoclonales anti-SARS-CoV-2 (enumerados alfabéticamente) como profilaxis posterior a la exposición (PEP) para personas que tienen un alto riesgo de progresar a COVID-19 grave si se infectan con SARS-CoV-2 Y que tengan el estado de vacunación Y el historial de exposición descrito en el texto a continuación:
 - **Bamlanivimab 700 mg más etesevimab 1.400 mg** administrados como infusión intravenosa (IV) (BIII) ; o
 - **Casirivimab 600 mg más imdevimab 600 mg** administrados como inyecciones subcutáneas (AI) o infusión intravenosa (BIII) .
- El Panel **no recomienda** el uso de **hidroxicloroquina** para el PEP (AI) del SARS-CoV-2 .
- El Panel **no recomienda** el uso de otros medicamentos para la PEP del SARS-CoV-2, excepto en un ensayo clínico (AIII) .
- El Panel **no recomienda** el uso de ningún fármaco para la profilaxis previa a la exposición al SARS-CoV-2 (PrEP), excepto en un ensayo clínico (AIII) .

Calificación de las recomendaciones: A = Fuerte; B = moderado; C =

Calificación opcional de la evidencia: I = Uno o más ensayos aleatorizados sin limitaciones importantes; IIa = Otros ensayos aleatorios o análisis de subgrupos de ensayos aleatorios; IIb = ensayos no aleatorios o estudios de cohortes

Personal sanitario implicado en los cuidados directos de los pacientes debe utilizar los siguientes EPI/EPP:

- Batas impermeables a fluidos
- Guantes 
- Mascarillas médicas 
- Protección ocular (lentes de protección o pantalla facial).



Personal sanitario involucrado en procedimientos que generan aerosoles

Colocación del equipo de protección personal.

- orden:
- 1. Bata impermeable a fluidos
- 2. Mascarilla
- 3. Lentes /Pantalla Facial
- 4. Gorro
- 5. Guantes



- Mascarillas de protección respiratoria N95/FFP2 
- Protección ocular (Pantalla o lentes de protección)
- Guantes
- Batas impermeables a fluidos (se deben utilizar delantales si las batas no son resistentes a fluidos).

Muy importante el uso correcto de estos EPI

Sanford guía COVID-19 SARS-CoV-2 Actualizado 16/7/2020

OPS/OMS Recomendaciones interinas 2/6/2020

Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

European Society of Intensive Care Medicine and the Society of Critical Care Medicine 2020

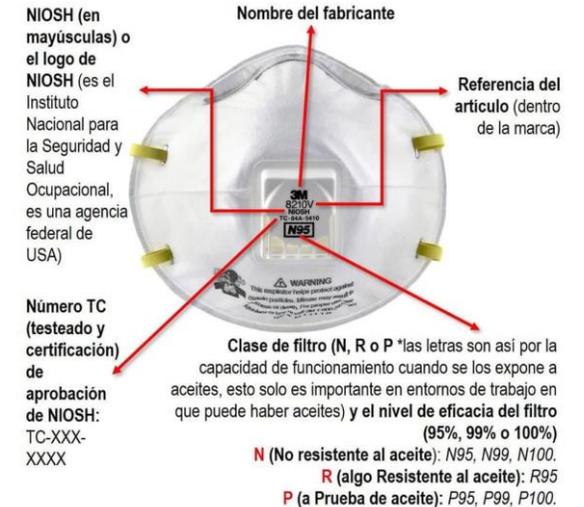
Personal sanitario involucrado en procedimientos que generan aerosoles

- Mascarillas de protección respiratoria N95/FFP2
- Protección ocular (Pantalla o lentes de protección)

- Guantes 
- Batas impermeables a fluidos 



¿CÓMO RECONOCER UNA MASCARILLA LEGAL Y FIABLE EN EL CONTINENTE AMERICANO?



*Ministerio de Trabajo y Economía Social (España 18.03.20): Para poder aceptar un producto sin el marcado CE, con limitación temporal a la crisis y disponible sólo para el personal sanitario en base a la Recomendación (UE) 2020/403, el agente económico que corresponda deberá presentar la documentación que avale el cumplimiento con la especificación que alegue así como información sobre el proceso de certificación/aprobación establecido en el mercado que corresponda.



Se recomienda realizar procedimientos de generación de aerosol en pacientes de UCI con COVID-19 en un sala de presión negativa (declaración de mejores prácticas)

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 1/17/2021

Alhazzani et al Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First Update 2021, *Critical Care Medicine* Volume XX • Number XXX DOI: 10.1097/CCM.0000000000004899

Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)

European Society of Intensive Care Medicine and the Society of Critical Care Medicine 2020



Coronavirus COVID-19

BC Centre for Disease Control | BC Ministry of Health



HOW YOU CAN SLOW THE SPREAD OF COVID-19

Take care of others by taking care of yourself.

Wash your hands, don't touch your face, and stay home if you are sick.

Stay at Home and Physically Distance

Stay at home whenever you can. Maintain 2 meters distance from those outside of your household.

High-Flow Oxygen During the COVID-19 Pandemic

April 15, 2020

Table 1:

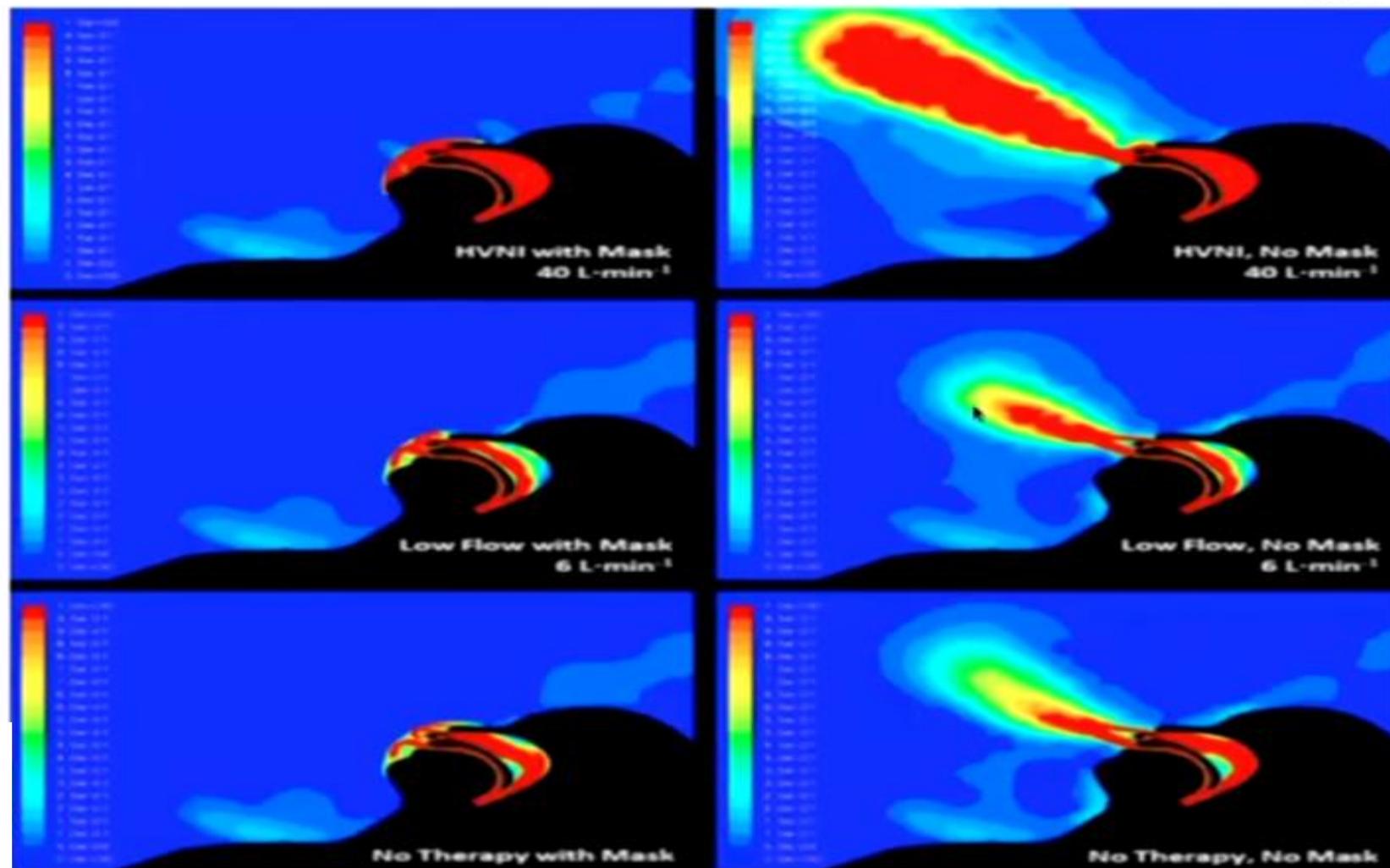
Oxygen Delivery Modality	Maximal Dispersion (cm)
High-Flow Nasal Cannula (up to 60 lpm)	17.2 +/- 3.3
CPAP (up to 20 cmH2O)	33.2 +/- 3.4
Nasal cannula (up to 5 lpm)	100
Simple oxygen face mask	40
NIPPV (up to IPAP 18 and EPAP 4)	50

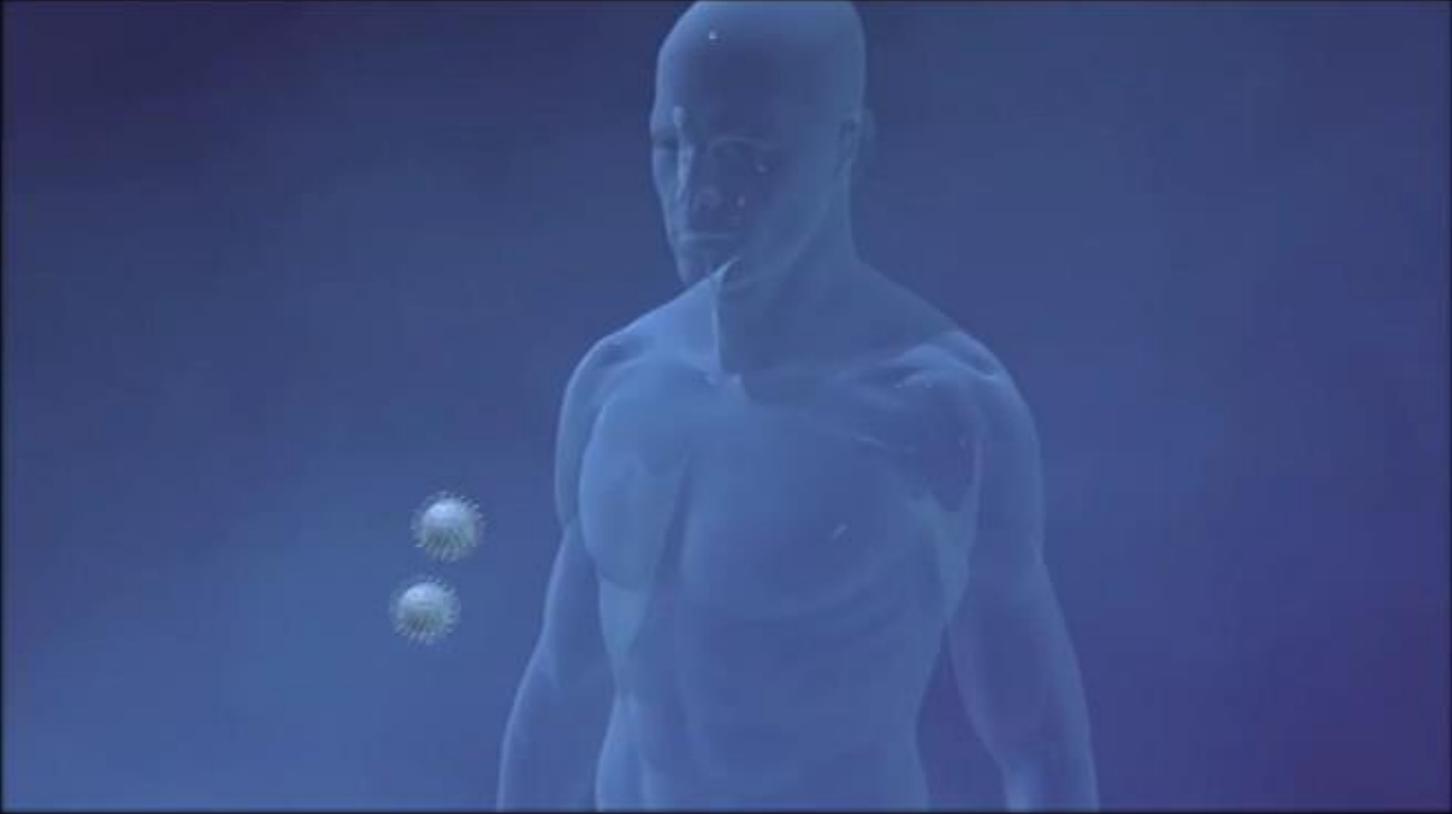
Maximal air dispersion from Hui et al. simulation studies. lpm: litres per minute, IPAP: inspiratory positive airway pressure, EPAP: expiratory positive airway pressure

Preliminary Findings of Control of Dispersion of Aerosols and Droplets during High Velocity Nasal Insufflation Therapy Using a Simple Surgical Mask: Implications for High Flow Nasal Cannula

Scott Leonard, BSME, Charles W. Atwood, Jr., MD FCCP, Brian K. Walsh, PhD, Ronald J. DeBellis, PharmD FCCP, George C. Dungan, MPhil (Med), Wayne Strasser, PhD, Jessica S. Whittle, MD PhD

CHEST, 31 March 2020





Dos etapas de la enfermedad

Día 1-10: replicación viral activa

- Las terapias antivirales tienen más probabilidades de ser eficaces en esta etapa temprana, ejemplo, Remdesivir, anticuerpos monoclonales antivirales y plasma de convalecencia
- No recomendado: corticosteroides y otros inmunomoduladores (p. Ej., Inhibidores de IL-6)
Es poco probable que sea beneficioso, puede ser perjudicial, puede prolongar el período de replicación viral

Día 8-14 o más: disfunción inmunológica
(Ej:Compromiso respiratorio, otra enfermedad grave)

- Las terapias antivirales son menos efectivas, y quizás ineficaces, en esta etapa de la enfermedad
- Los corticosteroides y otros inmunomoduladores **probablemente sean beneficiosos para las personas con enfermedad grave**

En pacientes ambulatorios: terapia complementaria con acetaminofén, ibuprofeno (o naproxeno), albuterol inhalado, esteroide inhalado, bloqueador H2 y / o medicamentos para dormir (p. Ej., Melatonina)

Definición de caso?
Clínica Típica

- Fiebre
- Tos seca
- **Disnea**
- Dolor Torácico

Presentación / síntomas

- Cefalea
- artralgias / mialgias
- fatiga
- fiebre
- tos
- dificultad para respirar
- Ageusia / Anosmia
- Náuseas/ vómitos
- Diarrea
- dolor de garganta
- "pensamiento borroso", delirium

Clínica Atípica

- Somnolencia
- Hipoxia Silenciosa
- Trombosis Venosa Profunda
- Síncope
- Miocarditis
- Sx de Guillain-Barré

La definición de caso es dinámica y puede variar según situación epidemiológica.

Gravedad	Indicadores
Asintomático	Sin síntomas
Enfermedad leve	Fiebre, tos, dolor de garganta, N / V, diarrea, pérdida del gusto u olfato pero sin disnea; saturación normal de O2 y radiografía de tórax normal
Enfermedad moderada	Síntomas de enfermedad leve más evidencia de infección del tracto respiratorio inferior (examen y / o imagenología), saturación de O2 $\geq 94\%$ en aire ambiente
Enfermedad severa	Síntomas de enfermedad moderada pero saturación de O2 $< 94\%$, PaO2 / FiO2 < 300 mmHg, frecuencia respiratoria > 30 respiraciones por minuto o infiltrados pulmonares $> 50\%$
Enfermedad crítica	Síntomas de enfermedad grave pero intubado con insuficiencia respiratoria, choque séptico y / o disfunción multiorgánica

La neumonía bacteriana concomitante es **poco común**. Por lo tanto, no se recomienda la cobertura de rutina para la coinfección bacteriana

Los pacientes hospitalizados con neumonía COVID-19 pueden desarrollar neumonía bacteriana y fúngica **en el ámbito de la atención médica**

Cuando	Que pedir
Al ingreso hospitalario	<ul style="list-style-type: none"> • CBC con diferencial, troponina, LFT, Chem 10, CPK • Ferritina, PCR, LDH, dímero d, PT / PTT / fibrinog • Para la estratificación del riesgo (repita si el paciente se deteriora clínicamente): <ul style="list-style-type: none"> ◦ LDH (repetir diariamente si está elevado) ◦ Troponina ◦ ECG basal • Serologías virales (a menos que se hayan verificado recientemente): <ul style="list-style-type: none"> ◦ VIH ◦ Anticuerpo del VHC ◦ Anticuerpo de superficie del VHB, anticuerpo de núcleo y antígeno de superficie • Si está clínicamente indicado: <ul style="list-style-type: none"> ◦ Hemocultivos x 2, cultivo de esputo, AU con reflejo al cultivo y antígeno de estreptococo / legionella en orina ◦ β-HCG para mujeres en edad fértil
Laboratorios diarios recomendados (hasta que se estabilice)	<ul style="list-style-type: none"> • CBC con diff (especialmente recuento total de linfocitos) • Panel metabólico completo • CPK (creatina quinasa) • CRP primera semana de hospitalización; marcadores inflamatorios difíciles de interpretar después de 1 semana
Recomendado cada dos días (todos los días si está elevado o pt en la UCI)	<ul style="list-style-type: none"> • PT / PTT / fibrinógeno • Dímero D
Radiología	<ul style="list-style-type: none"> • Radiografía de tórax portátil al ingreso; Imágenes adicionales basadas en la evaluación, preocupación por una infección bacteriana secundaria, embolia pulmonar, etc.

Active
Ve a Co

Predictores de laboratorio: enfermedad grave, mal resultado

- Disminución del recuento absoluto de linfocitos.
 - Relación entre el recuento absoluto de neutrófilos y el recuento absoluto de linfocitos > 3,5
- CPK elevado, PCR, ferritina, dímero D, LDH, troponina, PT
- Trombocitopenia
- Transaminasas 5 veces el límite superior de lo normal
- Lesión renal aguda

Factores de Riesgo para COVID-19

Signos vitales

Frecuencia Respiratoria >22	Frecuencia Cardíaca >100 lpm
SpO ₂ <93% con FiO ₂ 21%	PaO ₂ /FiO ₂ <300 mmHg

Antecedentes

Edad >65 años	Enfermedad Pulmonar previa
Enfermedad Renal Crónica	DM con HbA1c >7.6%
Hipertensión Arterial	Enfermedad Cardiovascular
IMC > 30 kg/m ²	Inmunosupresión

Laboratorios

Dimero D >500	Proteína C Reactiva >100	LDH >245 U/L
Ferritina >500	Linfocitos absolutos <0.8	CPK >2 <small>Limite superior</small>

Criterios Paciente para Hospitalización

	Paciente Hospitalizado	Paciente Ambulatorio
Sintomatología Clínica (días)	7	3
Frecuencia cardíaca (lpm)	>100	<100
Frecuencia respiratoria (rpm)	20-25	17-21
Temperatura (°C)	36.5-38	36.2-37.5
Tensión Arterial Sistólica mmHg	<80	>80
SpO2 (%)	86-92	93-96

Principales signos vitales de presentación (en el triaje) → Hospitalizar

- temperatura > 38°C (30.7%),
- SatO2 <90% (20.4%), frecuencia cardíaca > 100 latidos / min (43.1%)

Paciente sintomático sin disnea

- Temperatura variable
- Oximetría de pulso > 94%
- Síntomas: Fiebre, mialgias, síntomas respiratorios vías altas sin crepitantes bilaterales

- ✓ Aislamiento mayor a 14 días del inicio de los síntomas
- ✓ SIGNOS DE ALARMA (T>38°C por 2 días, disnea, alteración sensorio) *VOLVER AL HOSPITAL.*
- ✓ Tratamiento ambulatorio: -PARACETAMOL

Paciente sintomático con disnea

- Temperatura y oximetría de pulso variable
- SatO₂ basal < 94%
- FR > 22rpm
- PaO₂ basal < 65mmHg
- Crepitantes bilaterales
- Rx compatible (evaluar score de severidad)

Tomografía de Tórax + Perfil COVID-1 (hemograma, urea, creatinina, PCR glucosa, ferritina, DHL, perfil hepático y de coagulación, dímero D) o COVID-2 (COVID-1 + troponina, CPK, procalcitonina) según severidad

Ingresos a Hospitalización

JAMA 10 de julio de 2020 doi: 10.1001 / jama.2020.12839

Algoritmos interinos para la atención del COVID-19 [Internet]. Ciudad de México: IMSS; 2020 [citado 30 Mayo 2020]. Disponible en: <https://saluddigital.com/wp-content/uploads/2020/05/Algoritmos-IMSS.pdf>

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. Disponible en: <https://covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Luo P, Liu Y, Qiu L, Liu X, Liu D, Li J. Tocilizumab Treatment in COVID-19: A Single Center Experience. J Med Virol. 2020 Apr 6.

OXIGENOTERAPIA

CANULA BINASAL

- 1 A 5L/min. Objetivo: SatO₂>94%.

I/min	FIO ₂
1	24%
2	28%
3	32%
4	36%
5	40%

MASCARA RESERVORIO

- Si se requiere >6 L/min empezar Máscara de reservorio.

I/min	FIO ₂
6	55-60%
8	60-80%
10	80-90%
12-15	90%

NO NEBULIZACION

- el 15% de los pacientes desarrollará una enfermedad grave → El 5% requiere ventilación mecánica

PALIATIVOS

Tres o más criterios:

- Síntomas respiratorios graves
- Nivel de FRAILTY: > 6
- Edad: > 80 Años
- > 2 Co -morbididades
 - HTA NO controlada
 - Enfermedad cardiovascular
 - Diabetes NO controlada
 - Enfermedad renal crónica V
 - Enfermedad respiratoria crónica
 - Tratamiento inmunosupresor crónico
 - Neoplasia Maligna
- Disfunción de 2 más órganos

ESCALA FRAILTY

1	En muy buena forma (se ejercitan diariamente, sin comorbilidades)
2	En forma (se ejercitan solo en temporadas, sin comorbilidades)
3	En buen estado (con comorbilidades controladas, sin actividad física)
4	Vulnerables (con comorbilidades que limitan sus actividades pero NO requieren ayuda para las actividades diarias)
5	Levemente frágiles (con comorbilidades, requiere ayuda para las actividades diarias excepto el aseo, alimentación y vestido)
6	Moderadamente frágiles (con comorbilidades , requiere ayuda para las actividades diarias incluyendo el aseo y la alimentación excepto vestido
7	Con fragilidad grave (dependencia total para el cuidado personal)
8	Con fragilidad muy grave (totalmente dependientes se acercan al final de la vida)
9	Enfermo terminal (esperanza de vida menor a seis meses)

■ ALTA CON MEJORIA CLINICA DE PISOS- COVID 19 o EMG

- ✓ Resolución de fiebre > de 48h sin antipiréticos
- ✓ Mejoría de signos y síntomas (tos, disnea y más de 24h sin O₂ y SAT O₂ > 92% en reposo)
- ✓ Continuarán aislamiento domiciliario por 14 días
- ✓ Proveer una mascarilla simple
- ✓ Medidas de aislamiento intradomiciliario
- ✓ Después del alta se mantendrá enoxaparina a la dosis habitual de profilaxis en pacientes con restricción de la deambulacion o con persistencia de factores de mayor riesgo de trombosis, por lo menos una semana o hasta que se consiga una adecuada movilidad.

Datos de alarma de un paciente con COVID en domicilio

Disnea	Trastorno del estado de conciencia
Oximetría de pulso <92% al aire ambiente	Vómito o diarrea persistente
Abundantes secreciones	Descontrol glucémico
Taquipnea	Síndrome pleuropulmonar
Hipotensión arterial	Incluyendo la necesidad de suspender o reducir tratamiento antihipertensivo, presión arterial sistólica <90, presión arterial media <60, disminución de 40 mmHg de presión arterial sistólica habitual

Escala NEWS-Reglas de predicción de peligro para pacientes COVID-19. Parámetros Fisiológicos

Parámetros	3	2	1	0	1	2	3	
Edad				<65			≥65	
Frecuencia respiratoria	<8		9 – 11	12-20		21-24	> 25	
Saturación de oxígeno	< 91	92 – 93	94 – 95	>96				
Cualquier suplencia de oxígeno		Sí		No				
Presión arterial sistólica	<90	91 – 100	101-110	111 - 219			> 220	
Frecuencia cardiaca	< 40		41 – 50	51 - 90	91- 110	111- 130	> 131	
Temperatura	< 35.0		35.1 – 36	36.1 - 38	38 – 39	> 39		
Consciencia	Alerta						S/L/C/C	

Escala q-SOFA

Criterio	Parámetro
Alteración del estado de conciencia	Escala Glasgow ≤13
Tensión arterial sistólica	TAS ≤ 100
Frecuencia respiratoria	≥22

Consenso en Medicina Crítica para la atención multidisciplinaria del paciente con Sospecha o Confirmada COVID-19 AMCI 30/3/20

Novel coronavirus infection during the 2019–2020 epidemic: preparing intensive care units—the experience in Sichuan province, China *Intensive Care Med* (2020)

46:357–360 <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05954-2>

Escala NEWS – Interpretación

Puntuación	Riesgo	Nivel de advertencia	Frecuencia de monitoria	Respuesta clínica	Solución
0	-	-	Cada 12 horas	Monitoria rutinaria	
1-4	Bajo	Amarillo Cada 6 horas	Cada 6 horas	Evaluación a la cabecera por enfermería	aumentar la frecuencia de la monitoria e informar al médico tratante.
5-6	Mediano	Naranja	Cada 1 -2 horas	Enfermería y médico tratante	Mantener el tratamiento existente / ajustar el plan de tratamiento / consulta con el equipo de respuesta rápida de cuidado crítico
≥7	Alto	Rojo	Continua	Pacientes sin condición grave. Enfermería, evaluación urgente por médico tratante,	consulta al equipo de respuesta rápida de cuidado crítico Equipo de respuesta rápida de cuidado crítico
≥7	Alto	Negro	Continua	Pacientes con cuadros severos, con lesión de órgano irreversible como lesión cerebral severa, fallo multiorgánico, enfermedad hepática avanzada o enfermedad pulmonar, tumor metastásico, etc.	Se debería discutir urgentemente con el grupo de expertos acerca de la admisión del paciente.

Decisiones modificadas del documento original adaptadas de acuerdo con la escala de puntuación

- A. Score 0: manejo domiciliario bajo aislamiento y advertencia de informar por la aparición de signos de alerta
- B. Score 1. Manejo domiciliario y seguimiento (monitoreo) clínico en casa
- C. Score 2-4. Sala de hospitalización
- D. Score 5-7: cuidado intermedio (depende la institución, intensivos –área de atención COVID-19)
- E. Score ≥ 7 sin condición extremadamente grave o irreversible; alta probabilidad de recuperación, trasladar a cuidados intensivos
- F. Score ≥ 7 grave y datos de irreversibilidad o enfermedad terminal, sugerimos consultar a experto en bioética, informe a la familia y no ingrese a UCI

Crterios de Ingreso a UCI pacientes COVID-19

Crterios de ingreso a UCI

Triage Urgencias

1. Identifique si el paciente cumple criterio definicin de minsalud caso 1.
2. Evalúe Signos vitales en 8 minutos, realice escala de NEWS modificada y si tiene una puntuación entre 5 y 7 o q-SOFA ≥ 2 ingrese a UCI.
- 3 Examen físico: No ausculte! Use News modificado Uso de músculos accesorios, respiración paradójica, aleteo nasal, cianosis, obstrucción de la vía aérea superior. Si cumple criterio definicin 1 y escala de NEWS de 5 a ingrese a UCI.

Prioridad 1

Paciente inestable, que requiere monitoreo continuo y/o invasivo, insuficiencia respiratoria aguda grave, hipoxemia, sepsis, choque, sin comorbilidades mayores con puntuación NEWS 5 a 7.

Inicie protocolo de reanimación e ingrese a UCI

Prioridad 2

En caso de situación de crisis con baja oferta de unidades, ingreso discrecional a UCI de pacientes con las siguientes condiciones:

Edad \geq de 80 años

Mortalidad predicha del 80 % o puntuación NEWS \geq de 7

Paro cardiorrespiratorio no presenciado

Deterioro cognitivo severo de base.

Enfermedad neuromuscular avanzada sin posibilidad de tratamiento.

Enfermedad maligna metastásica.

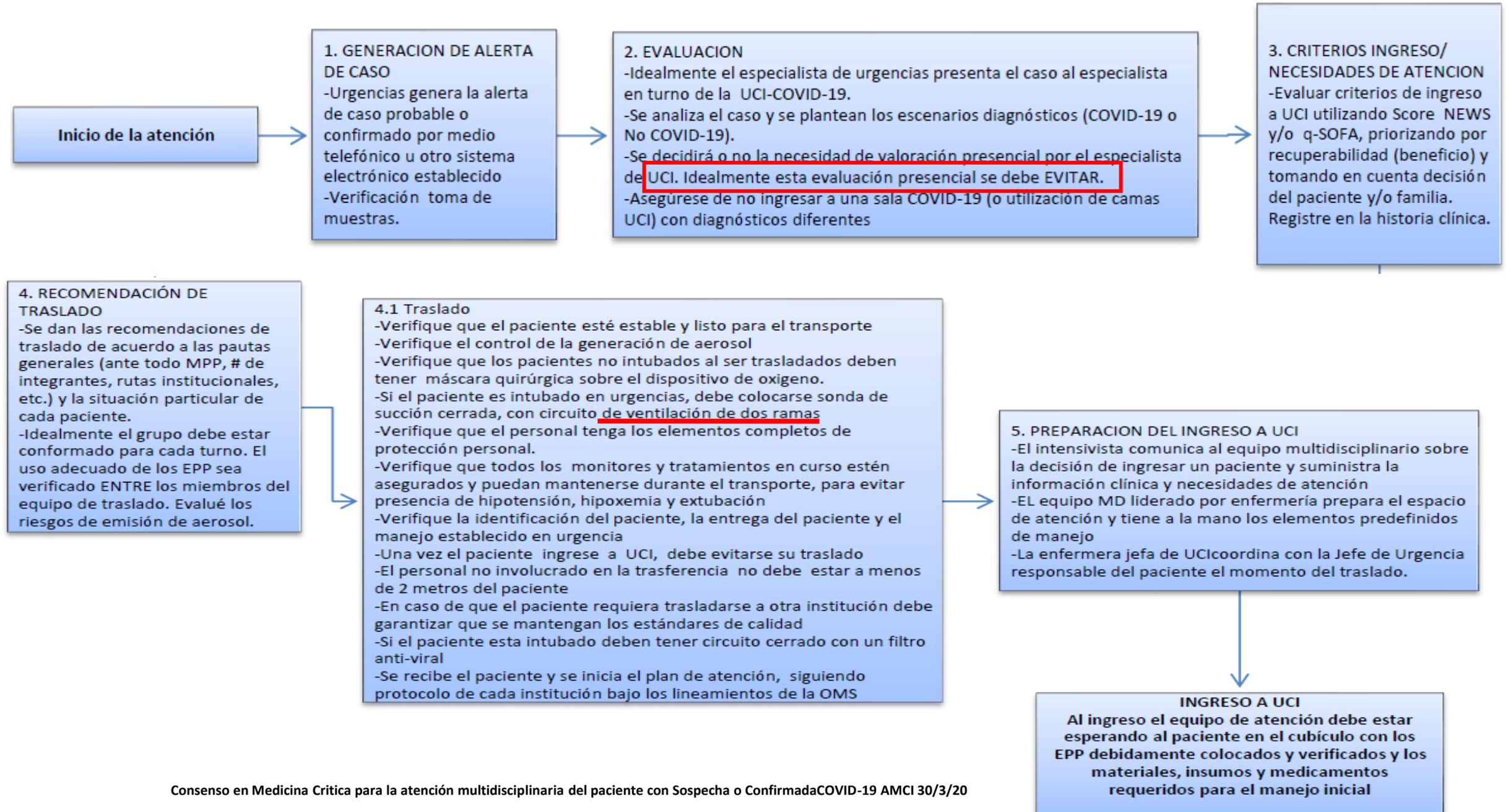
Paciente con inmunodepresión avanzada e irreversible.

Evento neurológico severo e irreversible.

Fracaso orgánico en estado avanzado o final: IC NYHA clase III o IV, EPOC con FEV1<25%, hipertensión pulmonar secundaria, fibrosis quística con FEV1<30% post broncodilatador, fibrosis pulmonar con TLC<60%, Hipertensión pulmonar primaria con NYHS clase III o IV, necesidad de oxigenoterapia domiciliario, Fracaso hepático con Child-Pugh score >7 o cirugía electiva paliativa.

Aspecto Bioetico , decisiones transparentes , abiertas , razonables y que incluyan al paciente y su familia.

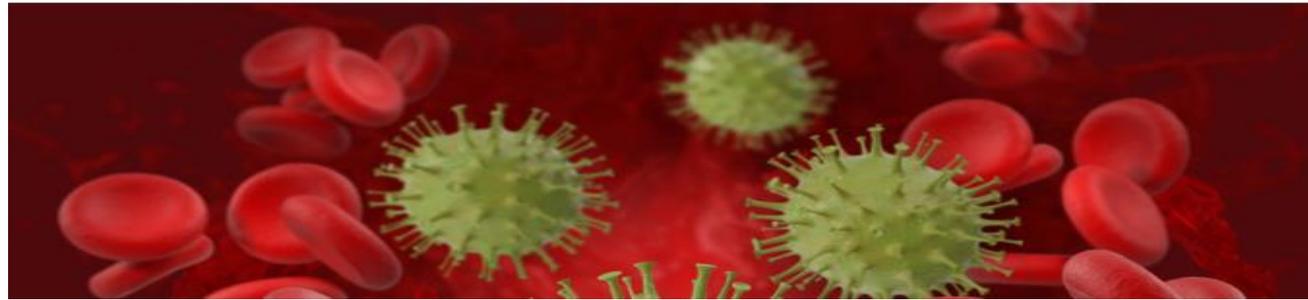
Procedimiento de Ingreso a UCI desde Emergencia u otra área hospitalaria





RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE LA INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA EN PACIENTES CON NEUMONIA POR CORONAVIRUS SARS-CoV-2 COVID-19

Todo paciente crítico con sintomatología respiratoria debe ser considerado potencialmente infectado por SARS-CoV-2, mientras persista la situación de pandemia. Una o varias pruebas PCR negativa no descarta infección.

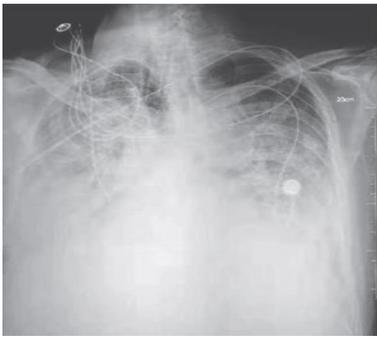


PCR → especificidad del 100% y sensibilidad del 47-80%.

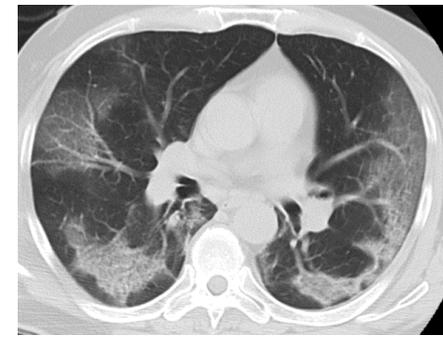
Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Crit Care Med. 2020 Mar 27.

Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E et al. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Intensive Care Med 2020 May; 46(5): 854-87

REV ELECT ANESTESIAR- VOL 12 (12) :2 Diciembre 2020



Definición de severidad



Crterios ATS

1 criterio mayor o 2 criterios menores

Criterios mayores (presencia de 1 criterio)

- Necesidad de Ventilación Mecánica
- Presencia de Shock Séptico

Criterios menores (presencia de ≥ 2 criterios)

- Presión sistólica < 90 mmHg
- Compromiso radiográfico multilobar
- $PaO_2 / FiO_2 < 250$

CURB-65

Cada criterio equivale a un punto y con un puntaje mayor o igual a 3 se considera neumonía grave e ingreso a una Unidad de Paciente Crítico

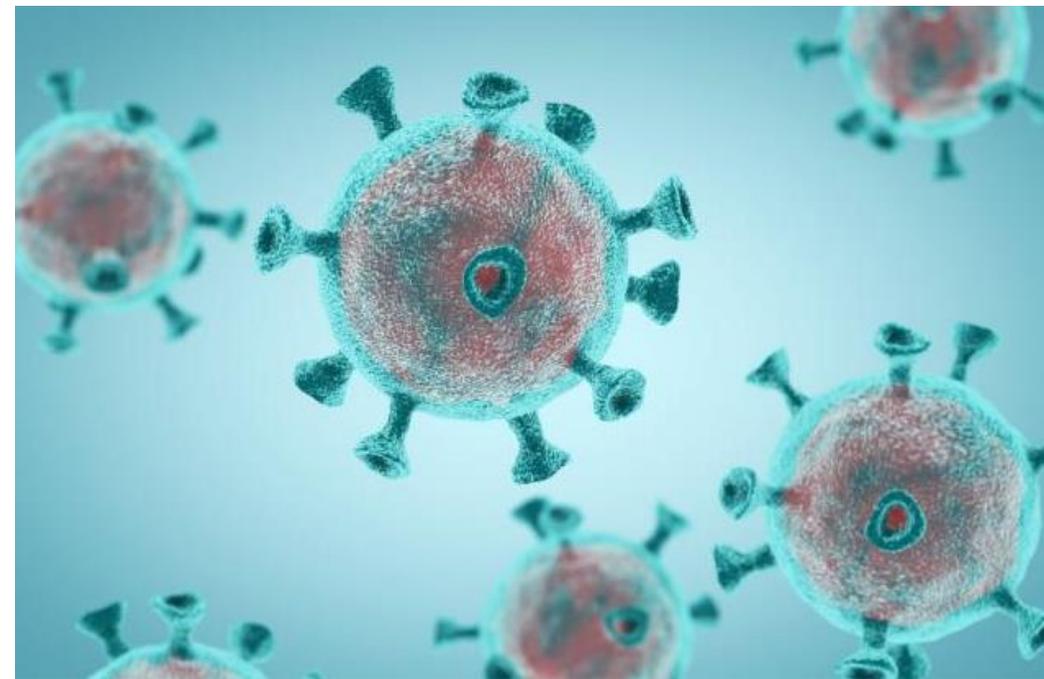
- (C) Confusión de reciente aparición
- (U) Nitrógeno ureico > 20 mg/dl
- (R) Frecuencia respiratoria > 30 resp/min
- (B) PAS < 90 mm Hg o PAD < 60 mm Hg
- (65) Edad mayor o igual a 65 años*

VALORACION INGRESO A SOPORTE VENTILATORIO

- FR > 30 x min
- Nivel de fragilidad mayor de 5 (escala FRAILTY)
- Saturación de oxígeno menor de 85% con mascara reservorio
- Alteración de conciencia
- Signos clínicos de fatiga muscular, aleteo nasal, uso de músculos accesorios, disbalance toraco abdominal.
- PAS < 100 mmHg , PAM < 65 mmHg, FC > 120

Laboratorio

- Leucopenia y Linfopenia /PLT (>100)
- > BUN/ Creatinina
- Elevación de Transaminasas
- Elevación PCR, LDH, Dimero D
- Elevación IL-6, Ferritina
- --PCT <0,5(Baja) (puede ser alta aunque es raro)



Radiografía de Tórax

• VENTAJAS

- Accesible
- Rápido
- Fácil

• DESVENTAJAS

- Poca sensibilidad para cambios tempranos

HALLAZGOS

Consolidaciones bilaterales difusas en lóbulos inferiores

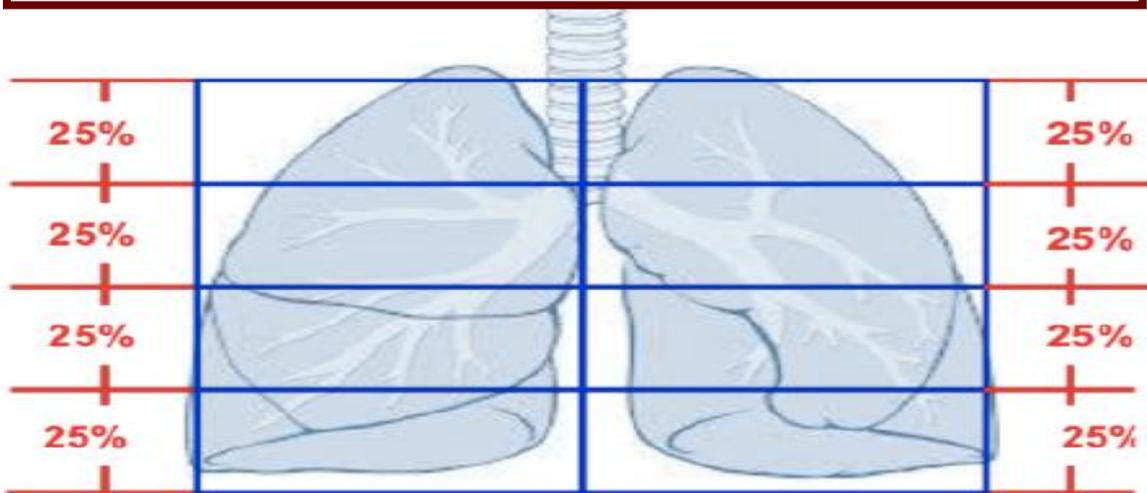
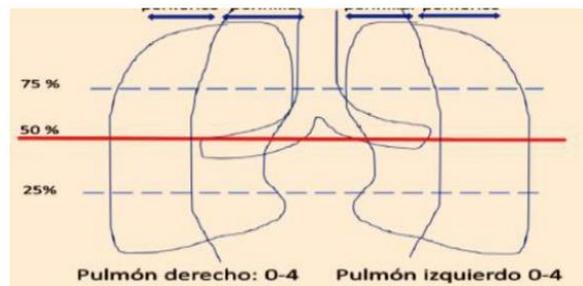


Imagen 1. Representación de la escala RALE adaptada. División de cada pulmón en cuadrantes, cada cuadrante representa 25% 1 punto que al final se suman para obtener el score de gravedad.



Score radiológico COVID-19	Grado de severidad
0	Normal
1-2 puntos	Leve
3-6 puntos	Moderada
7-8 puntos	Grave



Escala de RALE Adaptada	
Puntos	Porcentaje
0	0
1	25
2	25 - 5'
3	5' - 75
4	4 >75

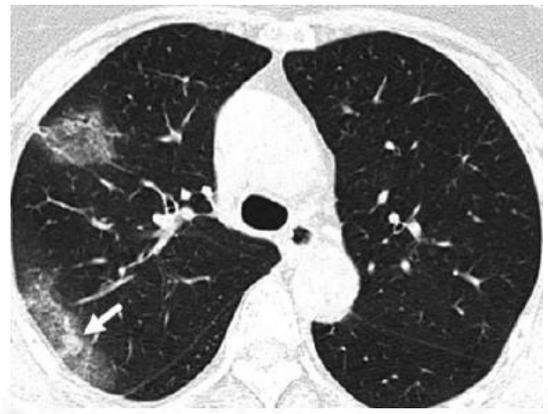
Porcentaje y puntaje correspondiente al número de cuadrantes con infiltrado o consolidación en cada pulmón.

Escala RALE adaptada.	
Puntos	Gravedad
0	Normal
1 - 2	Leve
3 - 6	Moderada
>6	Severa

Gravedad radiológica determinada por puntaje.

Tomografía de Tórax

- **Ventajas**
- Mayor sensibilidad

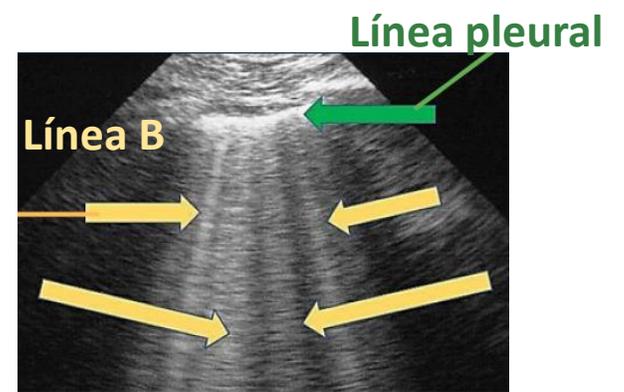


- **SEVERIDAD**
- Consolidaciones bilaterales difusas en lóbulos inferiores
- Leve: <20%
- Moderado: 20-50%
- Grave: >50%

Ultrasonido

- **HALLAZGOS**
- Engrosamiento de línea pleural
- Aparición de líneas-B
- Aparición de consolidaciones
- Reparación de líneas-A en la recuperación

Categoría	Patrón predominante
A	Inicial Vidrio despulido
B	Progresión de la enfermedad Empedrado
C	Enfermedad Avanzada Consolidación



DESVENTAJAS del Ultrasonido

Mayor sensibilidad que la radiografía pero es menor que en la TAC y Depende del operador



Hallazgos imagenológicos, presentes en las tomografías computarizadas (TC) de tórax, e histopatológicos en pacientes con neumonía por COVID-19

Carvallo Ruiz, Daniel Ernesto; Cristancho Orlandino, Mariana Carolina; Martín Castelli, José Manuel; Martínez Núñez, Elizabeth Natalia.
Tutora: Dra. María Salette. Cátedra: Medicina Interna Clínica C. Servicio de Medicina I HVC.

Hallazgos en TC de tórax

Lesiones pulmonares uni o bilaterales, principalmente en lóbulos inferiores, subpleurales, periféricas o difusas

Más frecuentes

Menos frecuentes

	a Opacidad en vidrio esmerilado		i Fibrosis pulmonar
	b Consolidaciones		j Engrosamiento vascular
	c Patrón reticular		k Línea subpleural curvilinea
	d Patrón en empedrado		l Signo de la burbuja de aire
	e Broncograma aéreo		m Nódulos
	f Engrosamiento septal		n Signo del halo
	g Engrosamiento de paredes bronquiales		o Signo del halo invertido
	h Engrosamiento pleural		p Linfadenopatía y derrame pleural

TC de tórax vs RT-PCR

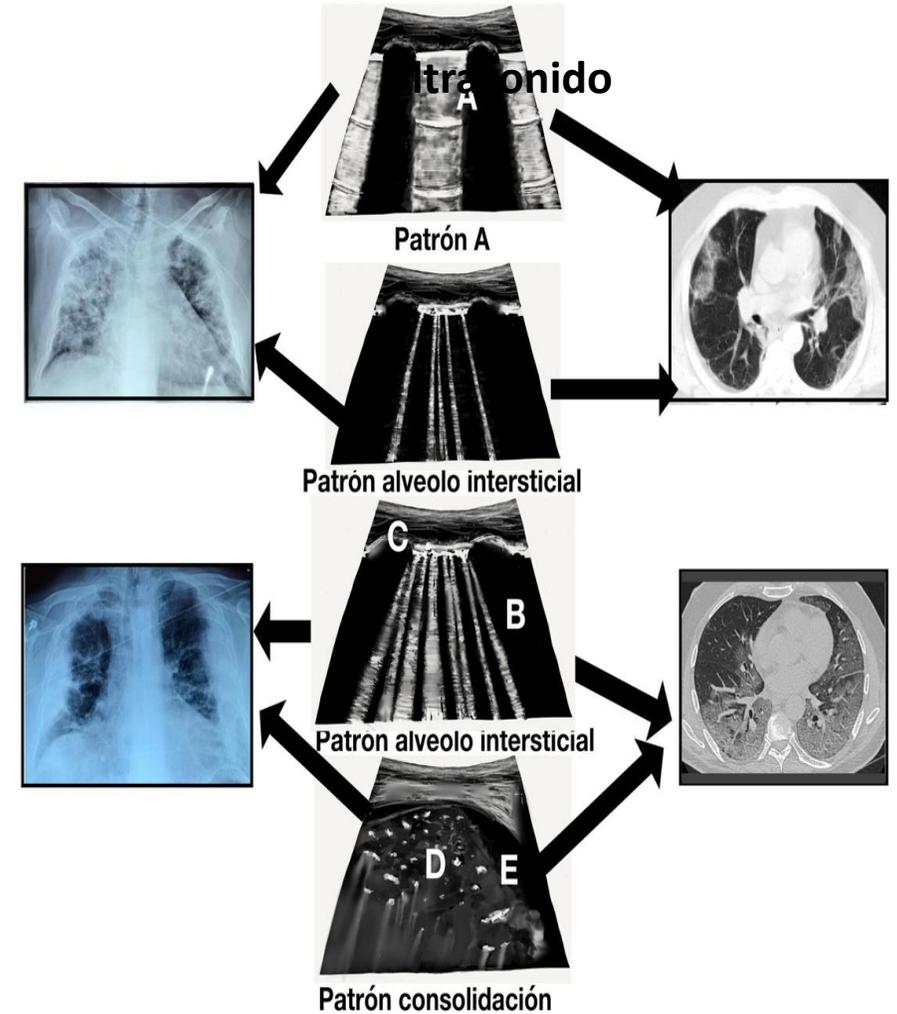
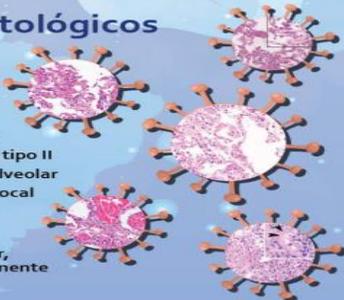


Hallazgos según el progreso de la enfermedad

	Etapa temprana (4-5 días)	
	Etapa progresiva (5-8 días)	Opacidad en vidrio esmerilado + Patrón en empedrado + Consolidaciones
	Etapa pico (9-13 días)	
	Etapa de absorción (≥14 días)	Opacidad en vidrio esmerilado extenso + Consolidación absorbida

Hallazgos histopatológicos

- Daño alveolar difuso
- Exudado celular fibrinóide
- Membranas hialinas
- Descamación de neumocitos
- Infiltrado intersticial linfocitario
- Hiperplasia difusa de neumocitos tipo II
- Engrosamiento leve de la pared alveolar
- Congestión + necrosis fibrinoide focal vascular
- En espacios intraalveolares: células sincitiales + neumocitos con citoplasma anfífilo granular, núcleo alargado y nucleolo prominente



Shi H, Han X, Jiang N, Cao Y, Anwardi O, Gu J, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020 [citado 28 Mar 2020]; 20:425-34. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/elsevier/reader/pii/S1473309920300884?token=38D752E7A70E7F535FD4F18124B4E53EBC779AA12204589E7E270E59092C2C7E7E051885AC744B7C4837428>

Yu Z, Zhang Y, Wang Y, Huang Z, Song B, Chen X. CT manifestations of new coronavirus disease (COVID-19): A pictorial review. *Eur Radiol* [Internet]. 2020 [citado 28 Mar 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00309-020-06993-1>

Pan F, Yu T, Sun P, Gu S, Liang B, Li L, et al. Time course of lung changes on chest CT during recovery from 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia. *Radiology* [Internet]. 2020 [citado 29 Mar 2020]. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.20202005370>

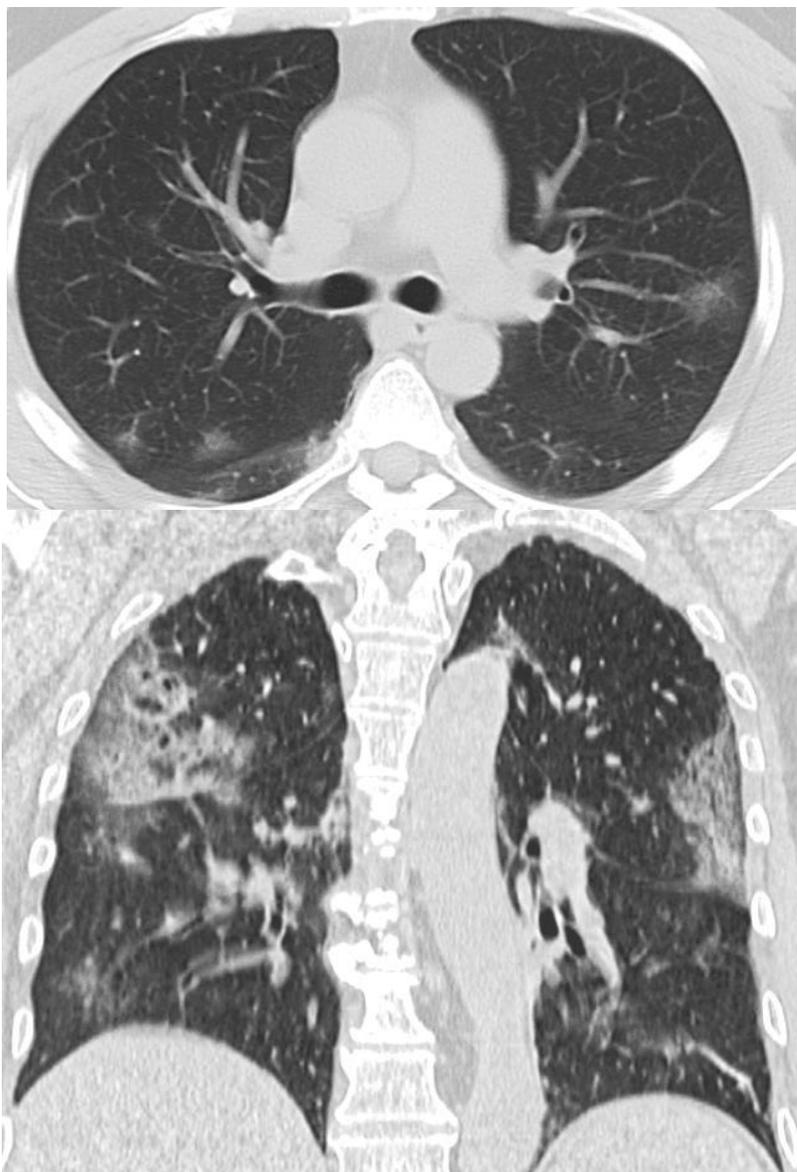
Ali J, Wang Z, Hou H, Zhao C, Chen C, Lu W, et al. Correlation of chest CT and RT-PCR testing in Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A report of 62 cases. *Radiology* [Internet]. 2020 [citado 27 Mar 2020]. Disponible en: <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.20202006542>

Xu Z, Shi L, Wang Y, Zhang J, Huang J, Zhang C, et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. *Lancet Respir Med* [Internet]. 2020 [citado 30 Mar 2020]; 8:420-22. Disponible en: <https://www.thelancet.com/journal/20200330/016271-200120530070-0/fulltext>



Hallazgos imagenológicos, presentes en las tomografías computarizadas (TC) de tórax, e histopatológicos en pacientes con neumonía por COVID-19

Carvalho Ruiz, Daniel Ernesto; Cristancho Orlandino, Mariana Carolina; Martín Castelli, José Manuel; Martínez Núñez, Elizabeth Natalia.
Tutora: Dra. María Salette. Cátedra: Medicina Interna Clínica C. Servicio de Medicina I HVC.

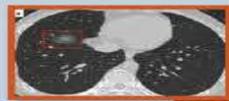


Hallazgos en TC de tórax

Lesiones pulmonares uni o bilaterales, principalmente en lóbulos inferiores, subpleurales, periféricas o difusas

Más frecuentes

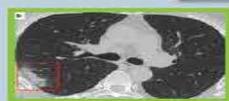
Menos frecuentes



Opacidad en vidrio esmerilado **a**



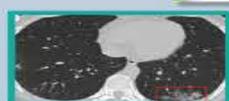
Fibrosis pulmonar **i**



Consolidaciones **b**



Engrosamiento vascular **j**



Patrón reticular **c**



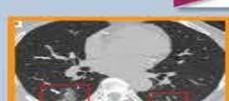
Línea subpleural curvilínea **k**



Patrón en empedrado **d**



Signo de la burbuja de aire **l**



Broncograma aéreo **e**



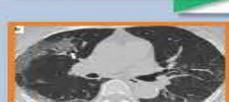
Nódulos **m**



Engrosamiento septal **f**



Signo del halo **n**



Engrosamiento de paredes broquiales **g**



Signo del halo invertido **o**



Engrosamiento pleural **h**



Linfadenopatía y derrame pleural **p**

Factores de Riesgo

- **Edad (>50 años)**
- **Sexo (Masculino)**
- **Diabetes Mellitus**
- **Hipertensión Arterial**
- **Sobrepeso y Obesidad**
- **Inmunosupresión**
- **Neumopatía Crónica (EPOC, Asma y Neumoconiosis)**



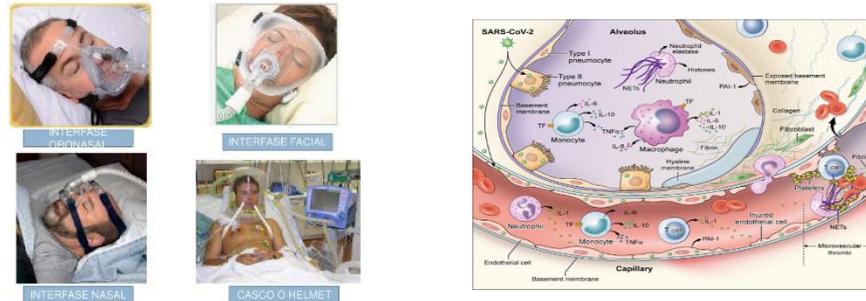
Marcadores de mal pronóstico

- **Dímero - D (> 1,500 ng/mL)**
- **Linfopenia (< 800 /mm³)**
- **TFG (\leq 30 ml/min)**
- **AST (\geq 34 UI/L)**
- **PCR (>15 mg/dL)**
- **Ferritina (>1,000 mcg/L)**
- **Hipoalbuminea (< 3.4 g/dL)**

VSG elevada

	Hombres	Mujeres
< 50 años	0-15 mm	0-20 mm
> 50 años	0-20 mm	0-30 mm

insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda:



- Iniciar la oxigenoterapia cuando la (SpO_2) es $<92\%$ [Débil], y siempre cuando la SpO_2 es $<90\%$ [Fuerte].
- SpO_2 del **92% al 96%** parece lógico, considerando que la evidencia indirecta de pacientes sin COVID-19 sugiere que un $SpO_2 <92\%$ o $>96\%$ puede ser perjudicial.
- Durante la oxigenoterapia, se recomienda mantener la $SpO_2 \leq 96\%$ [Fuerte]
- Si la hipoxemia persiste a pesar de la oxigenoterapia pasiva convencional, se sugiere administrar oxigenoterapia nasal de alto flujo (HFNOT) y guiar la terapia en base al índice de ROX en lugar de una ventilación mecánica no invasiva con presión positiva (VMNI) (BIIa)
- Si la HFNOT no estuviera disponible y no hubiera indicaciones urgentes para la intubación endotraqueal, se sugiere intentar el uso de VMNI con un seguimiento estrecho y una valoración frecuente de la insuficiencia respiratoria (BIIa)
- No se ha formulado ninguna recomendación sobre el uso de casco integral en vez de mascarilla en la VMNI, ya que no hay certeza sobre su seguridad y eficacia en la COVID-19.
- En los pacientes que reciban VMNI u HFNOT, recomendamos realizar un seguimiento estrecho de la insuficiencia respiratoria y, en caso de que empeore, llevar a cabo una intubación endotraqueal temprana en un entorno controlado. [MP]

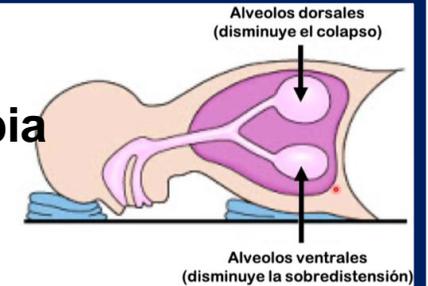
COVID-19 e insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda a pesar de la oxigenoterapia convencional



- Cánula nasal de alto flujo (HFNC) sobre la ventilación Mecánica no invasiva (VMNI) (BI)
- En ausencia de una indicación para la intubación endotraqueal (IET), se recomienda una prueba de VMNI estrechamente monitoreada en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica y para quienes la HFNC no está disponible (BIII).



COVID-19 e insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica a pesar de la oxigenoterapia convencional



- Pacientes con hipoxemia persistente a pesar del aumento de los requerimientos de oxígeno suplementario en quienes no está indicada IET se recomienda considerar una prueba de posición prono despierto para mejorar la oxigenación (CIII).
- No usar la posición decúbito prono despierto como terapia de rescate para la hipoxemia refractaria para evitar intubación en pacientes que cumplen las indicaciones de intubación y ventilación mecánica (AIII).
- La posición en decúbito prono despierto es aceptable y factible para pacientes embarazadas y se puede realizar en la posición de decúbito lateral izquierdo o en la posición completamente prona
- **Debido a evidencia insuficiente, el panel de la campaña para sobrevivir a la Sepsis no emitió una recomendación sobre el uso del decúbito prono despierto**
- En la literatura se han informado tasas de fracaso de hasta el 63%.
- Varias series de casos de pacientes con COVID-19 que requirieron oxígeno o NIPPV han informado de manera similar que la posición en decúbito prono despierto mejora la oxigenación y algunas series también han informado tasas bajas de intubación después de la pronación.

Neumonía por COVID-19 Tratamiento en base al fenotipo de la Neumonía

- En la mayoría de los casos severos de Neumonía por COVID-19 pueden coincidir → definición de ARDS (SDRA) (Berlín)

- En otros pacientes se presenta de otra manera: hipoxemia severa con *compliance* casi normal en más del 50% de los pacientes
- Pueden tener respiración normal o tener disnea severa

Pueden ser hipocapnicos normo o hipercapnicos/ Mejorar con la posición prono o no mejorar con esta posición

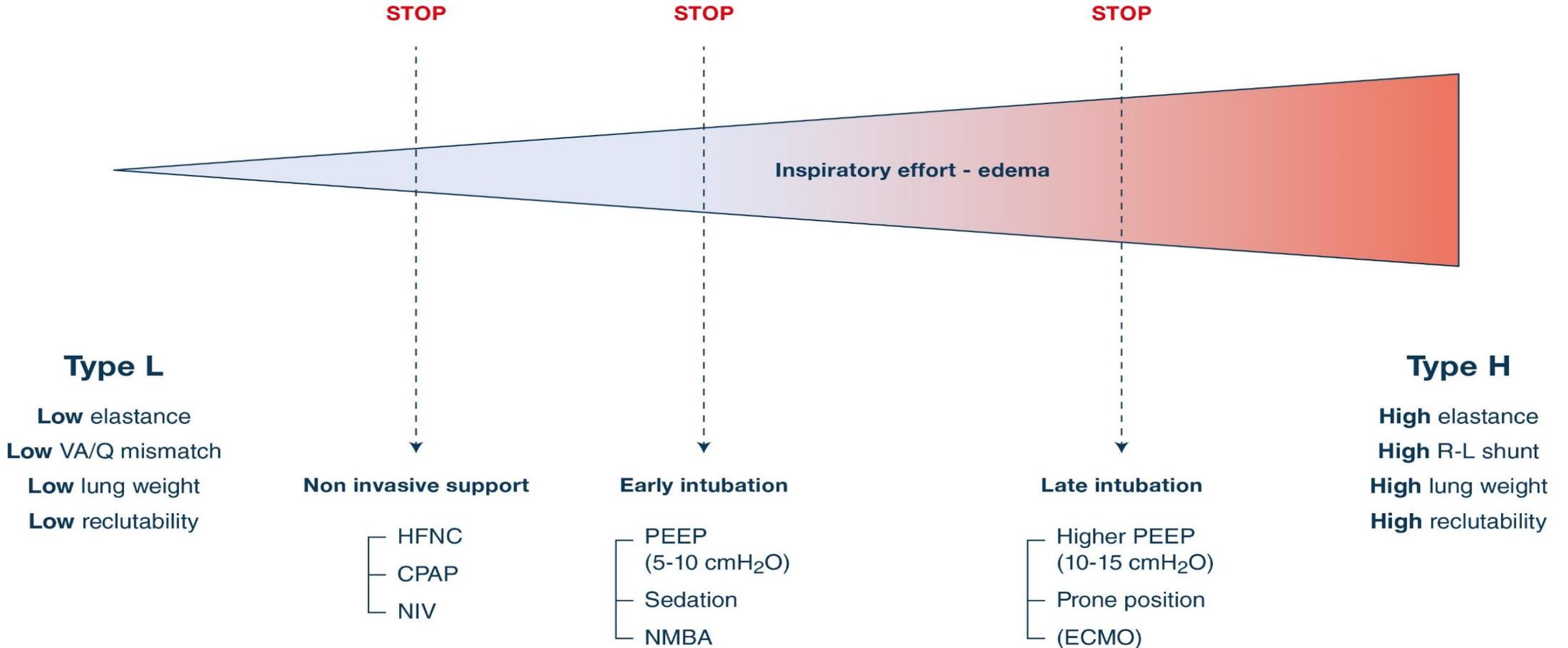
depende de la interacción entre tres factores:

- 1) gravedad de la infección, respuesta del huésped, reserva fisiológica y comorbilidades
- 2) capacidad de respuesta ventilatoria del paciente a hipoxemia
- 3) tiempo transcurrido entre el inicio de la enfermedad y la observación en el hospital

La interacción entre estos factores conduce al desarrollo de un espectro de enfermedades relacionadas con el tiempo dentro de dos "fenotipos" primarios: Tipo L (Baja relación V/Q y $> VC$ en espontánea) y Tipo H 20 a 30% de los pacientes → típico SDRA

Por lo tanto, la misma enfermedad en realidad se presenta con una impresionante variedad

Lung damage progression (Virus + P-SILI)



Patrones de Neumonía COVID-19

- El tratamiento del paciente tipo L es aumentar FiO₂ (mejora la Hipoxemia → utilizar cánula nasal hasta 4 ltsX', máscara a 5LtsX' o Máscara de Reservorio si amerita mas FiO₂) **No usar otros sistemas porque generan aerosoles y aumentan el riesgo de infección por el virus en el personal de salud Ejemplo sistema Venturi**
- Si tiene disnea existen opciones como VMNI(CPAP/BiPAP) y CNAF (Cánula nasal alto flujo) **el problema es que generan aerosoles idealmente en UCI a presión negativa o aislamiento / altas fallas → IOT**

En el Paciente VMI VC en promedio 8cc/kg Peso Predicho

PEEP de 8-10 cmH₂O

No realizar Maniobras de Reclutamiento alveolar (es baja capacidad de reclutamiento) y no es necesario Prono

Remdesivir...

- En pacientes hospitalizados con COVID-19 grave, el panel de IDSA sugiere Remdesivir en lugar de ningún tratamiento antiviral. (Recomendación condicional, certeza de evidencia moderada)
- Remdesivir parece demostrar el mayor beneficio en aquellos con COVID-19 severo con oxígeno suplementario en lugar de en pacientes con ventilación mecánica o ECMO.
- La enfermedad grave se define como pacientes con SpO₂ ≤94% con aire ambiente y aquellos que requieren oxígeno suplementario, ventilación mecánica o ECMO

Recomendaciones:

- En pacientes que reciben oxígeno suplementario pero que no reciben ventilación mecánica o ECMO, el panel de IDSA sugiere un tratamiento con cinco días de remdesivir en lugar de 10 días de remdesivir. (Recomendación condicional, baja certeza de la evidencia)
- En pacientes con ventilación mecánica o ECMO, la duración del tratamiento es de 10 días.
- La enfermedad grave se define como pacientes con SpO₂ ≤94% con aire ambiente, incluidos los pacientes que reciben oxígeno suplementario.

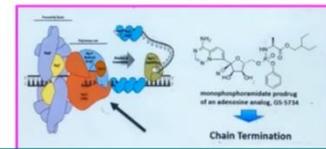
- Para tener en cuenta en entornos de capacidad de contingencia o crisis (es decir, suministro limitado de remdesivir): Remdesivir parece demostrar el mayor beneficio en aquellos con COVID-19 severo con oxígeno suplementario en lugar de en pacientes con ventilación mecánica o ECMO
- En pacientes con COVID-19 ingresados en el hospital sin necesidad de oxígeno suplementario y saturación de oxígeno > 94% en el aire ambiente, el panel de la IDSA no sugiere el uso rutinario de remdesivir. (Recomendación condicional, certeza de evidencia muy baja)

Remdesivir

...

- Las recomendaciones sobre el uso del remdesivir han cambiado.
- Los expertos sugieren administrar este fármaco a los pacientes con COVID-19 grave que no requieran ventilación mecánica.
- Como antiviral, el remdesivir se debe administrar lo antes posible, idealmente en las 72 horas siguientes a la confirmación de la infección por SARS-CoV-2.
- Si el paciente desarrolla una insuficiencia respiratoria que precise de ventilación mecánica y el remdesivir no se ha administrado anteriormente, los autores de las guías de la SSC no recomiendan iniciar el tratamiento con este fármaco
- Para los pacientes que inicialmente recibieron remdesivir en monoterapia y progresaron hasta requerir VMI o ECMO, se debe iniciar el tratamiento con dexametasona y continuar con remdesivir hasta completar el ciclo de tratamiento

Tratamiento



- **Remdesivir** (Autorización de uso de emergencia de la FDA de EE. UU. 01/05/2020)
- Dosis para adultos (peso > 40 kg): dosis de carga intravenosa de 200 mg el día 1, luego dosis de mantenimiento diaria de 100 mg IV
- Infundir cada dosis durante 30-120 min.
- Curso de 5 días si no está en ventilación / ECMO. Si no hay mejoría clínica a los 5 días, extienda a 10 días
- Curso de 10 días para pacientes con ventilación mecánica / ECMO
- Indicación: $SO_2 < 94\%$ al aire ambiente y en quienes requieren oxígeno suplementario, ventilación mecánica/ ECMO

- **Dexametasona**
- 6 mg una vez al día IV x 10 días para pacientes con oxígeno suplementario o ventilación mecánica / ECMO
- Alternativas: **Hidrocortisona** 50mg IV c8h o c6h en Shock refractario o 160mg dividido cada 12 o cada 6h
- **Metilprednisolona** 32mg IV OD o
- **Prednisona** 40 mg VO OD
- **No usar en pacientes que no requieran oxígeno suplementario o ventilación mecánica: sin beneficio, posible daño**

Uso de glucocorticoides

- En los enfermos graves o críticos, recomendamos administrar glucocorticoides sistémicos durante un período breve [Fuerte]
- Se sugiere usar dexametasona en lugar de otros glucocorticoides [Débil].
- Si la dexametasona no estuviera disponible, se puede administrar otro glucocorticoide en una dosis equivalente a 6 mg de dexametasona durante un máximo de 10 días.

Paracetamol

Se sugiere usar paracetamol en los pacientes críticos que presenten fiebre [Débil].

budesonida inhalada

Con base en los datos de ensayos clínicos disponibles, el Panel ha determinado que actualmente no hay evidencia suficiente para recomendar a favor o en contra su uso para el tratamiento de COVID-19.

Inmunoglobulinas:

en los enfermos críticos, sugerimos no administrar de forma rutinaria infusiones intravenosas de inmunoglobulinas humanas (IGIV) [Débil].

Plasma Convaleciente:

Entre los pacientes que han sido ingresados en el hospital con COVID-19, el panel de directrices de la IDSA recomienda el plasma convaleciente COVID-19 solo en el contexto de un ensayo clínico. (Brecha de conocimiento)→ No lo recomienda tampoco el NIH, no lo recomienda la Campaña para sobrevivir a la Sepsis COVID-19

La eficacia es incierta, es más probable que sea eficaz en pacientes con una etapa temprana de la enfermedad y con riesgo de progresión a una enfermedad grave

Baricitinib

- dosis diaria de 4 mg de baricitinib durante 14 días (o hasta el alta hospitalaria). (Beneficio usarlo con Dexametasona)
- Los beneficios de baricitinib más remdesivir para las personas con ventilación mecánica son inciertos
- La enfermedad grave se define como pacientes con SpO2 \leq 94% con aire ambiente, incluidos los pacientes que reciben oxígeno suplementario, oxígeno a través de un dispositivo de alto flujo o ventilación no invasiva
- Entre los pacientes hospitalizados con COVID-19 grave, que no pueden recibir corticosteroides debido a una contraindicación, el panel de directrices de la IDSA sugiere el uso de **baricitinib** con remdesivir en lugar de remdesivir solo. (Recomendación condicional, baja certeza de la evidencia)
- El Panel no recomienda el uso de baricitinib en ausencia de remdesivir, excepto en un ensayo clínico (AIII) (NIH)
- recomienda **tofacitinib** como una alternativa al **baricitinib** solo cuando el baricitinib no está disponible (**BIIa**)

- TFGe \geq 60 ml / min / 1,73 m² : Baricitinib 4 mg VO una vez al día
- TFGe 30 a <60 ml / min / 1,73 m² : Baricitinib 2 mg VO una vez al día
- TFGe 15 a <30 ml / min / 1,73 m² : 1 mg de baricitinib VO una vez al día
- TFGe <15 ml / min / 1,73 m² : **no se recomienda** baricitinib .

Baricitinib o Tocilizumab

- El Panel recomienda el uso de **baricitinib (BIIa)** o **tocilizumab (BIIa)** en combinación con **dexametasona** sola o **dexametasona más remdesivir** para el tratamiento de COVID-19 en pacientes hospitalizados con cánula nasal de alto flujo de oxígeno o ventilación no invasiva que tienen evidencia clínica de progresión o aumento de los marcadores de inflamación
- Algunos miembros del Panel agregarían baricitinib o tocilizumab a los pacientes que presentan signos de inflamación sistémica y necesidades de oxígeno que aumentan rápidamente mientras toman dexametasona, pero que aún no requieren oxígeno de alto flujo o ventilación no invasiva
- No hay pruebas suficientes para que el Panel recomiende a favor o en contra del uso de baricitinib en combinación con dexametasona para el tratamiento de COVID-19 en pacientes hospitalizados que requieren ventilación mecánica invasiva
- El Panel no **recomienda** el uso de **baricitinib** en combinación con **tocilizumab (AIII)**

Tocilizumab y sarilumab

- Con base en la evidencia colectiva de los ensayos de plataforma adaptativa multifactorial y aleatoria para la NAC (REMAP-CAP) y los ensayos de evaluación aleatoria de la terapia COVID-19 (RECOVERY), el Panel de directrices de tratamiento determinó lo siguiente:
- Recomienda **tocilizumab** (dosis única IV de 8 mg / kg de peso corporal real, hasta 800 mg) **en combinación con dexametasona** (6 mg/día durante un máximo de 10 días) en ciertos pacientes hospitalizados que presentan síntomas rápidos/descompensación respiratoria por COVID-19. (Recomendación condicional, baja certeza de la evidencia)

En un informe actualizado del ensayo REMAP-CAP, la eficacia de tocilizumab y sarilumab para mejorar la supervivencia y reducir la duración del soporte orgánico fue similar

Se recomienda **sarilumab 400mg SC** solo cuando el **tocilizumab** no está disponible **(BIIa)**

Tocilizumab

- Pacientes recientemente hospitalizados que hayan ingresado en la (UCI) dentro de las 24 horas previas y que requieran ventilación mecánica invasiva, ventilación mecánica no invasiva (VNI) o cánula nasal de alto flujo (HFNC) oxígeno ($> 0,4 \text{ FiO}_2 / 30 \text{ L / min}$ de flujo de oxígeno) **(BIIa)** ; o
- Pacientes hospitalizados recientemente (no en la UCI) con necesidades de oxígeno en rápido aumento que requieren VNI o HFNC y tienen marcadores de inflamación significativamente aumentados **(BIIa)** (**Nota** : el criterio de inclusión del ensayo RECOVERY para la inflamación fue proteína C reactiva [PCR] $\geq 75 \text{ mg / L}$
- Algunos miembros del Panel también darían tocilizumab a pacientes que exhiben necesidades de oxígeno en rápido aumento mientras toman dexametasona y tienen una PCR $\geq 75 \text{ mg / L}$ pero que aún no requieren VNI o HFNC
- Los médicos pueden evaluar primero la respuesta clínica de un paciente a la dexametasona, antes de decidir si se necesita tocilizumab

Tocilizumab

- La descompensación respiratoria debe deberse al COVID-19 progresivo y no a causas alternativas, como la sobrecarga de volumen o la exacerbación del asma.
- Se **debe evitar el** uso de tocilizumab en pacientes con cualquiera de los siguientes:
 - (1) inmunosupresión significativa, particularmente en aquellos con antecedentes de uso reciente de otros fármacos inmunomoduladores biológicos;
 - (2) alanina transaminasa > 5 veces el límite superior de lo normal;
 - (3) alto riesgo de perforación gastrointestinal;
 - (4) una infección viral grave, no controlada, bacteriana, fúngica o no relacionada con el SARS-CoV-2;
 - (5) recuento absoluto de neutrófilos <500 células / μ l;
 - (6) recuento de plaquetas <50.000 células / μ L.

<p><u>Tocilizumab</u></p>	<p>Antiinflamatorio (inhibidor de IL-6)</p>	<p>8 mg / kg, peso corporal real hasta 800 mg, como una única infusión intravenosa con una segunda dosis 12-24 h más tarde si no hay mejoría</p>	<p>Paciente hospitalizado con enfermedad progresiva grave o crítica; El <u>ensayo RECOVERY</u> incluyó la inflamación sistémica, definida como PCR \geq 75 mg / L, como criterio.</p>	<p>El beneficio probablemente sea mayor si se administra temprano, es decir, dentro de las 48 h de la hospitalización o <24 h después del ingreso en la UCI. Posible aumento del riesgo de infección, especialmente si se usa junto con corticosteroides: controle clínicamente para detectar infecciones secundarias bacterianas, micóticas y otras infecciones oportunistas.</p>
---------------------------	---	--	--	---

Crterios de alto riesgo para la autorizacin de uso de emergencia de Casirivimab combinado con imdevimab (Regeneron)

La FDA EUA permite el uso de casirivimab ms imdevimab para el tratamiento de COVID-19 en adultos no hospitalizados y nios de ≥ 12 aos y con un peso ≥ 40 kg que tienen un alto riesgo de progresin a COVID-19 severo y / u hospitalizacin

NO AUTORIZADO EN PACIENTES HOSPITALIZADOS

La dosis autorizada se ha reducido de una nica perfusin intravenosa (IV) de casirivimab 1200 mg ms imdevimab 1200 mg a casirivimab 600 mg ms imdevimab 600 mg IV o SC

personas de alto riesgo \rightarrow cumplen al menos uno de los siguientes criterios:

- IMC ≥ 30 Kg/m² (Alla)
- Enfermedad renal crnica
- Diabetes mellitus (Alla)
- Condicin inmunodeprimida
- Tratamiento inmunosupresor actual
- Edad ≥ 65 aos (Alla)
- Tener ≥ 55 aos y tener: Enfermedad cardiovascular incluyendo enfermedad cardiaca congenita, o Hipertensin o (Alla)
- EPOC/ ASMA y otras enfermedades respiratorias crnicas / HTP

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 7/15/2021

Sanford Guide management of COVID-19 Marzo 18 2021

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 1/17/2021

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 6/18/2021

El Panel recomienda el uso de uno de los siguientes anticuerpos monoclonales anti-SARS-CoV-2

- para tratar a pacientes no hospitalizados con COVID-19 leve a moderado que tienen un alto riesgo de progresión clínica, según lo definido por los criterios de la EUA

- **Bamlanivimab 700 mg más etesevimab 1400 mg IV; o**
- **Casirivimab 600 mg más imdevimab 600 mg IV o SC; o**
- **Sotrovimab 500 mg IV.**

Otras afecciones o factores :

- Una condición inmunodeprimida o tratamiento inmunosupresor **(AIII)**
- Enfermedad renal crónica **(BIII)**
- sobrepeso (IMC 25-30) como único factor de riesgo **(BIII)**
- Embarazo **(BIII)**
- Enfermedad de células falciformes **(BIII)**
- Trastornos del neurodesarrollo
- Dependencia tecnológica relacionada con la medicina (p. Ej., Traqueotomía, gastrostomía o ventilación con presión positiva que no está relacionada con COVID-19) **(BIII)**

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 7/15/2021

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 6/18/2021

Bamlanivimab+ etesevimab

- Entre los pacientes ambulatorios con COVID-19, el panel de guías de la IDSA no recomienda el uso rutinario de **bamlanivimab + etesevimab**. (Gamma y Beta son variantes que han reducido la susceptibilidad) (Recomendación condicional, evidencia de certeza muy baja)
- En pacientes con mayor riesgo (según la definición de la Autorización de uso de emergencia [EUA] de la FDA), el **bamlanivimab + etesevimab** es una opción de tratamiento razonable si, después de ser informado el paciente da un valor alto a los beneficios inciertos y un valor bajo a los eventos adversos inciertos

Disposición del paciente

Recomendación del Panel

No requiere hospitalización ni oxígeno, según lo determine un proveedor de salud en el servicio de emergencia o en visita en persona o telemedicina

Los productos de anticuerpos monoclonales anti SARS-CoV-2 se recomiendan para pacientes ambulatorios con COVID-19 Leve a Moderado que tienen un alto riesgo de progresión de la enfermedad según los criterios de EUA (los tratamientos se enumeran en orden alfabético: **Bamlanivimab+ etesevimab o casirivimab + imdevimab (Alla) o Sotrovimab**)
El panel no recomienda el uso de Dexametasona u otro glucocorticoides sistémicos en ausencia de otra indicación (AllI)

dado de alta del entorno hospitalario, para paciente hospitalizado en condición estable y no requieren Oxígeno suplementario

El panel recomienda no continuar con el uso de Remdesivir (Alla), dexametasona (Alla) o baricitinib(Alla) después del alta Hospitalaria

dado de alta del entorno hospitalario, para paciente hospitalizado y requieren Oxígeno suplementario
Para aquellos que son lo suficientemente estables para el alta pero que aun necesitan Oxígeno

No hay pruebas suficientes para recomendar a favor o en contra el uso continuado de Remdesivir, dexametasona y/o baricitinib
Revise el texto cuando considere el uso de cualquiera de estos agentes después del alta hospitalaria

Egresado de la sala de urgencias a pesar de la necesidad nueva o creciente de oxígeno
Cuando los recursos hospitalarios son limitados, el ingreso hospitalario no es posible y se garantiza un seguimiento estricto

El panel recomienda Dexametasona 6mg VO OD (no mas de 10 días) con un monitoreo cuidadoso de eventos adversos (BIII) No hay pruebas suficientes para recomendar a favor o en contra del uso de Remdesivir
El panel no recomienda el uso de Baricitinib en este contexto, excepto en un ensayo clínico (AllI)

PATIENT DISPOSITION

PANEL'S RECOMMENDATIONS

Not Requiring Hospitalization or Supplemental Oxygen, As Determined by a Health Care Provider During an ED, In-Person, or Telehealth Visit

Anti-SARS-CoV-2 mAb products are recommended for outpatients with mild to moderate COVID-19 who are at high risk of disease progression, as defined by the EUA criteria (treatments are listed in alphabetical order, and they may change based on circulating variants):^a

- **Bamlanivimab plus etesevimab**; *or*
- **Casirivimab plus imdevimab**; *or*
- **Sotrovimab**

The Panel **recommends against** the use of **dexamethasone** or **other systemic glucocorticoids** in the absence of another indication **(AIII)**.^b

Discharged From Hospital Inpatient Setting in Stable Condition and Does Not Require Supplemental Oxygen

The Panel **recommends against** continuing the use of **remdesivir (AIIa)**, **dexamethasone (AIIa)**, or **baricitinib (AIIa)** after hospital discharge.

Discharged From Hospital Inpatient Setting and Requires Supplemental Oxygen

For those who are stable enough for discharge but who still require oxygen^c

There is insufficient evidence to recommend either for or against the continued use of remdesivir, dexamethasone, and/or baricitinib. Review the text below when considering the use of any of these agents after hospital discharge.

Discharged From ED Despite New or Increasing Need for Supplemental Oxygen

When hospital resources are limited, inpatient admission is not possible, and close follow-up is ensured^d

The Panel recommends using **dexamethasone** 6 mg PO once daily for the duration of supplemental oxygen (dexamethasone use **should not** exceed 10 days) with careful monitoring for AEs **(BIII)**.

There is insufficient evidence to recommend either for or against the use of remdesivir. When considering the use of remdesivir, review the text below for more information.

The Panel **recommends against** the use of **baricitinib** in this setting, except in a clinical trial **(AIII)**.

Gravedad de la enfermedad

Recomendación del Panel

Hospitalizados, no requieren Oxígeno suplementario

No usar Dexametasona (AIIa) u otro Corticosteroide (AIII)
No hay datos suficientes para recomendar a favor o en contra el uso rutinario de **Remdesivir**.
Para pacientes con alto riesgo de progresión de la enfermedad. **El uso de Remdesivir puede ser apropiado**

Hospitalizados y requieren O2 suplementario (pero no requieren O2 CNAF/VMNI/VMi/ ECMO)

Utilice las siguientes opciones:
Remdesivir (Ej para pacientes que requieren mínimo suplemento de O2 (BIIa)
Dexametasona+Remdesivir (EJ pacientes que requieren cantidades crecientes de O2 suplementario (BIII)
Dexametasona cuando la terapia combinada con Remdesivir no se puede usar o no esta disponible (BI)

Hospitalizados, y requieren Oxígeno a través de un dispositivo de alto flujo o VMNI

Utilice las siguientes opciones:
Dexametasona (AI)
Dexametasona+ Remdesivir (BIII)
Para pacientes que fueron hospitalizados recientemente con necesidades de oxígeno en rápido aumento e inflamación sistémica :Agregue **Tocilizumab o Baricitinib** a una de las 2 opciones anteriores (BIIa)
Si baricitinib ni tocilizumab IV están disponibles o son factibles de usar, puede usar **tofacitinib** en lugar de baricitinib (BIIa) o **sarilumab** IV en lugar de tocilizumab IV

Hospitalizados, y requieren VMi o ECMO

Dexametasona (AI)
Para pacientes que se encuentran dentro de las 24 horas posteriores al ingreso a UCI
Dexametasona+Tocilizumab(BIIa)
Si Tozilizumab IV no esta disponible o no es factible de usar se puede utilizar **sarilumab** IV (BIIa)

DISEASE SEVERITY

PANEL'S RECOMMENDATIONS

Hospitalized but Does Not Require Supplemental Oxygen

The Panel **recommends against** the use of **dexamethasone (AIIa)** or **other corticosteroids (AIII)**.^a

There is insufficient evidence to recommend either for or against the routine use of remdesivir. For patients at high risk of disease progression, remdesivir may be appropriate.

Hospitalized and Requires Supplemental Oxygen

Use one of the following options:

- **Remdesivir^b** (e.g., for patients who require minimal supplemental oxygen) **(BIIa)**
- **Dexamethasone plus remdesivir^b** (e.g., for patients who require increasing amounts of supplemental oxygen) **(BIII)**
- **Dexamethasone** (when combination with remdesivir cannot be used or is not available) **(BI)**

Hospitalized and Requires Oxygen Delivery Through a High-Flow Device or Noninvasive Ventilation

Use one of the following options:

- **Dexamethasone (AI)**
- **Dexamethasone plus remdesivir^b (BIII)**

For recently hospitalized^c patients with rapidly increasing oxygen needs and systemic inflammation:

- Add either **baricitinib (BIIa)** or **IV tocilizumab (BIIa)** to one of the two options above^d
 - If neither baricitinib nor IV tocilizumab is available or feasible to use, **tofacitinib** can be used instead of baricitinib **(BIIa)** or **IV sarilumab** can be used instead of IV tocilizumab **(BIIa)**.

Hospitalized and Requires IMV or ECMO

- **Dexamethasone (AI)**

For patients who are within 24 hours of admission to the ICU:

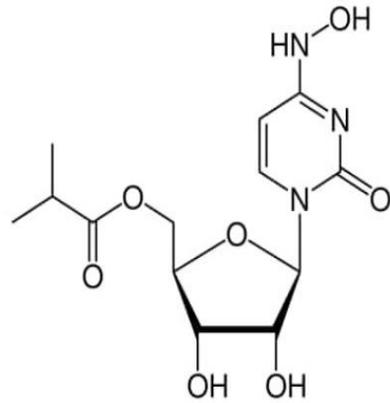
- **Dexamethasone plus IV tocilizumab (BIIa)**
 - If IV tocilizumab is not available or not feasible to use, **IV sarilumab** can be used **(BIIa)**.

Rating of Recommendations: A = Strong; B = Moderate; C = Optional

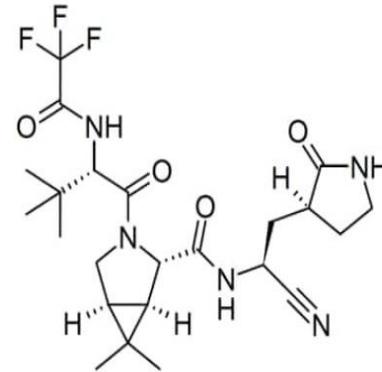
Rating of Evidence: I = One or more randomized trials without major limitations; IIa = Other randomized trials or subgroup analyses of randomized trials; IIb = Nonrandomized trials or observational cohort studies; III = Expert opinion

Entorno, gravedad de la enfermedad, riesgo de progresión	Terapia	Comentarios
No hospitalizado u hospitalizado, asintomático	Ninguno recomendado	Seguimiento clínico estrecho
No hospitalizado, enfermedad leve a moderada, NO con alto riesgo de progresión de la enfermedad	Ninguno recomendado. NO se recomienda dexametasona	Vigilancia clínica estrecha Molnupiravir (aprobado en Reino Unido el 4/11/2021) para la enfermedad leve-moderada con al menos un factor de riesgo (obesidad, edad > 60 años, diabetes, ECV)
No hospitalizado, enfermedad de leve a grave, alto riesgo de progresión de la enfermedad	Anticuerpo monoclonal: (Casirivimab + Imdevimab) o Sotrovimab Alternativa: plasma de convalecencia NO se recomienda dexametasona (Bamlanivimab + Etesevimab) retiene la actividad completa frente a las variantes de tipo salvaje, alfa y Delta. No es tan activo frente a las variantes Beta, Gamma, Mu y Delta-plus; (no usar en regiones donde estas variantes son > 5% de los casos)	Se prefiere mucho el anticuerpo monoclonal al plasma convaleciente. Debe administrarse lo antes posible en el curso de la enfermedad; no se recomienda después del día 7 al 9 de síntomas, ya que es poco probable que sea eficaz. Sotrovimab es una preparación de anticuerpo único y puede no tener la misma cobertura que otras dos preparaciones de Ab monoclonales

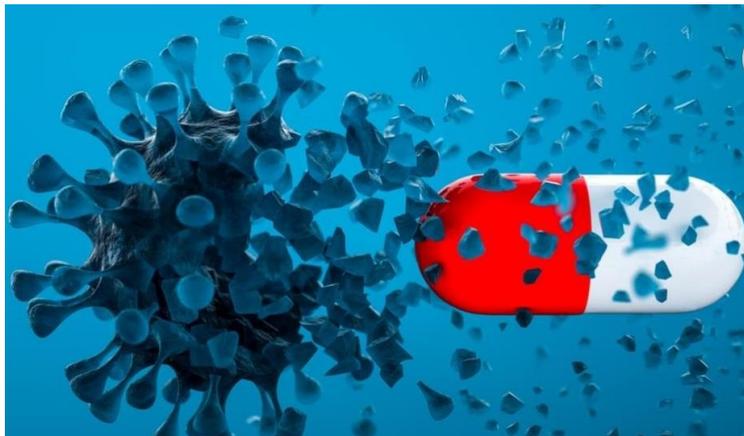
2 pequeñas moléculas en forma de capsulas que derrotan el SARS-CoV-2
→ Próximamente para prevenir Hospitalizaciones y muerte



Molnupiravir



Paxlovid



Un ensayo de la píldora antiviral experimental de Pfizer Inc para COVID-19 se detuvo temprano después de que se demostró que el fármaco reduce en un 89% las posibilidades de hospitalización o muerte para adultos en riesgo de desarrollar enfermedad grave.

Entorno, gravedad de la enfermedad, riesgo de progresión	Terapia	Comentarios
<p>Enfermedad leve hospitalizada (sin enfermedad del tracto respiratorio inferior). Paciente con alto riesgo de progresión de la enfermedad</p>	<p>Anticuerpo monoclonal si es admitido por motivos distintos a COVID-19 Alternativa: plasma de convalecencia NO se recomienda dexametasona Anticoagulación profiláctica (ver más abajo)</p>	<p>Se prefiere mucho el anticuerpo monoclonal al plasma convaleciente. Debe administrarse lo antes posible en el curso de la enfermedad; no lo dé después del día 7 al 9 de síntomas.</p>
<p>Enfermedad moderada, hospitalizada (evidencia de enfermedad del tracto respiratorio inferior) sin necesidad de O2 suplementario. Paciente con alto riesgo de progresión de la enfermedad.</p>	<p>Remdesivir NO se recomienda dexametasona Anticoagulación profiláctica (ver más abajo)</p>	<p>Se puede usar plasma de convalecencia si aparecen \leq 3 días de síntomas, pero el beneficio no está claro (ver Comentarios a continuación).</p>
<p>La enfermedad grave hospitalizada (saturación de O2 <94% y / o PaO2 / FiO2 <300) requiere O2 suplementario.</p>	<p>Remdesivir + Dexametasona + Tocilizumab Considere la anticoagulación terapéutica (ver más abajo)</p>	<p>En pacientes que no pueden recibir dexametasona, utilice como alternativa Baricitinib (más Remdesivir); consulte las Notas sobre los regímenes recomendados para el uso de tocilizumab.</p>
<p>Enfermedad crítica hospitalizada: requiere ventilación mecánica o ECMO</p>	<p>Dexametasona + Remdesivir + Tocilizumab Anticoagulación profiláctica (ver más abajo)</p>	<p>Beneficio de Remdesivir no probado, pero recomendado por algunas autoridades Considere un bloqueador del receptor de IL-6 en las primeras 24 horas de la admisión a la UCI (está bien usar con Remdesivir y dexametasona, no se recomendaría junto con Baricitinib) En pacientes que no pueden recibir dexametasona, considere Baricitinib . Consulte las Notas sobre los regímenes recomendados para el uso de tocilizumab.</p>

Tratamiento	Escribe	Dosis / duración	Indicación	Comentarios
<u>Remdesivir</u>	Antivírico	Adultos (peso > 40 kg): dosis de carga de 200 mg IV el día 1, luego dosis de mantenimiento diaria de 100 mg IV. Infundir cada dosis durante 30-120 min. Pediátrico (peso 3,5 - 40 kg): dosis de carga de 5 mg / kg el día 1, luego dosis de mantenimiento de 2,5 mg / kg Duración: 5 días si no está en ventilación / ECMO. Si no hay mejoría clínica a los 5 días, extiéndalo a 10 días. 10 días para pacientes en ventilación mecánica / ECMO	Pacientes hospitalizados con enfermedad grave. Considere también en pacientes con enfermedad moderada y crítica.	
Dexametasona	Antiinflamatorio	6 mg una vez al día IV o VO x 10 días para pacientes con oxígeno suplementario o ventilación mecánica	Pacientes hospitalizados con enfermedad grave y crítica	NO SE RECOMIENDA a menos que el paciente reciba oxígeno suplementario
<u>Baricitinib</u>	Antiinflamatorio (inhibidor de JAK)	4 mg por vía oral al día (hasta 14 días) + <u>Remdesivir</u> 200 mg el día 1, luego 100 mg IV al día hasta 10 días ± dexametasona.	Pacientes hospitalizados sin ventilación mecánica o ECMO con enfermedad grave y crítica, idealmente administrados dentro de las primeras 72 h de la hospitalización	Puede usarse en combinación con Remdesivir en la rara situación en la que no se puede usar un corticosteroide. También se puede usar en lugar de un inhibidor de IL-6 en combinación con un corticosteroide; no debe usarse en combinación con la terapia con inhibidores de IL-6 (ver Notas sobre los regímenes

<u>Bamlanivimab + Etesevimab</u>	Antiviral (anticuerpo monoclonal)	(Bamlanivimab 700 mg + Etesevimab 1400 mg) coadministrado como una sola infusión en un entorno de atención médica.	Pacientes ambulatorios con enfermedad leve-grave con alto riesgo de progresión a enfermedad más grave y hospitalización	El beneficio es mayor si se administra temprano después de la aparición de los síntomas. No lo use si se sospecha una variante Delta
<u>Casirivimab + Imdevimab</u>	Antiviral (anticuerpo monoclonal)	Combinación de casirivimab + imdevimab (Regeneron) 1200 mg (casirivimab 600 mg + imdevimab 600 mg) infusión intravenosa única	Pacientes ambulatorios con enfermedad leve-grave con alto riesgo de progresión a enfermedad más grave y hospitalización o muerte.	El beneficio es mayor si se administra temprano después de la aparición de los síntomas. La dosis de cada anticuerpo se redujo a 600 mg el 3 de junio de 2021.
<u>Sotrovimab</u>	Antivírico (anticuerpo monoclonal)	Sotrovimab Administrado como 500 mg IV durante 30 minutos	Pacientes ambulatorios con enfermedad leve-grave con alto riesgo de progresión a enfermedad más grave y hospitalización	El beneficio es mayor si se administra temprano después de la aparición de los síntomas.
Plasma de convalecencia	Antivírico	Varios: transfusión única 250-700 ml o dos transfusiones de 200-500 ml administradas con 24 horas de diferencia	Si se usa, para pacientes hospitalizados con enfermedad leve a moderada con alto riesgo de progresión a una enfermedad más grave y no elegibles para combinaciones de anticuerpos monoclonales.	Utilice un título alto de anticuerpos administrado dentro de las 72 horas posteriores al inicio de los síntomas para maximizar el posible beneficio (consulte las Notas sobre los regímenes recomendados).

<u>Tocilizumab</u>	Antiinflamatorio (inhibidor de IL-6)	8 mg / kg, peso corporal real hasta 800 mg, como una única infusión intravenosa con una segunda dosis 12-24 h más tarde si no hay mejoría	Paciente hospitalizado con enfermedad progresiva grave o crítica; El ensayo RECOVERY incluyó la inflamación sistémica, definida como PCR \geq 75 mg / L, como criterio.	El beneficio probablemente sea mayor si se administra temprano, es decir, dentro de las 48 h de la hospitalización o <24 h después del ingreso en la UCI. Posible aumento del riesgo de infección, especialmente si se usa junto con corticosteroides: controle clínicamente para detectar infecciones secundarias bacterianas, micóticas y otras infecciones oportunistas.
<u>Tofacitinib</u>	Antiinflamatorio (inhibidor de JAK)	10 mg por vía oral cada 12 h (hasta 14 días) + Remdesivir 200 mg el día 1, luego 100 mg IV al día hasta 10 días + Dexametasona.	Pacientes hospitalizados sin ventilación mecánica o ECMO con enfermedad grave y crítica, idealmente administrados dentro de las primeras 72 h de la hospitalización	Posible alternativa al baricitinib. Idealmente usado en combinación con dexametasona en lugar de un inhibidor de IL-6; no debe usarse en combinación con la terapia con inhibidores de IL-6 (ver Notas sobre los regímenes recomendados)
<u>Molnupiravir</u>	Antivírico	800 mg (cuatro cápsulas de 200 mg) VO cada 12 h durante cinco días, con o sin alimentos	Adultos con enfermedad leve-moderada con al menos un factor de riesgo de enfermedad grave (obesidad, edad > 60 años, diabetes, ECV)	Autorizado en el Reino Unido solo en la actualidad

Vacuna

- La recepción de una vacuna COVID-19 debe posponerse durante al menos 90 días en aquellos que han recibido Anticuerpos monoclonales anti-SARS-CoV-2.
- Esta es una medida de precaución, ya que el tratamiento con anticuerpos puede interferir con las respuestas inmunitarias inducidas por la vacuna.
- En personas que se vacunan y luego desarrollan COVID-19, la recepción previa de una vacuna no debería afectar las decisiones de tratamiento, incluido el uso y momento del tratamiento con anticuerpos monoclonales

COVID-19 y Shock

Reanimación

• Solución salina

- 0.9%,
- Mas utilizado en resucitación
- Na es similar al suero / Cl es supra fisiológica

Riesgo de Acidosis Hiperclorémica / vasoconstricción renal/AKI/ Aumento citoquinas

Cristaloides balanceados

- ▶ Plasma- Lyte
- ▶ Lactato de Ringer
- ▶ Isolyte
- ▶ Concentración de Na infrafisiológica
- ▶ Disminuyen el Cl

Riesgo de HiperK, Alcalosis etc

Albumina

- No se recomienda el uso inicial de Albúmina para reanimación (BI).

Para la reanimación inicial con fluidos en pacientes adultos con COVID-19 y shock, se recomienda usar cristaloides equilibrados en vez de cristaloides no equilibrados (BII) soluciones cristaloides en vez de coloides [Débil]

El Panel recomienda utilizar una estrategia fluida conservadora sobre una estrategia fluida liberal (BIIa) para el manejo de los pacientes con IRA secundaria a COVID-19

No se recomienda usar soluciones de hidroxietilalmidón (HEA) [Fuerte]/ soluciones de gelatinas [D] soluciones de dextrano [D] para el reemplazo del volumen intravascular en pacientes con sepsis o shock séptico (IA).

Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W. et al Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021 *Intensive Care Med* (2021). <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506->

Alhazzani et al Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First Update 2021, *Critical Care Medicine* Volume XX • Number XXX DOI: 10.1097/CCM.0000000000004899

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 27/10/2021

ORIGINAL ARTICLE

Balanced Crystalloids versus Saline in Critically Ill Adults

Matthew W. Semler, M.D., Wesley H. Self, M.D., M.P.H.,
Jonathan P. Wanderer, M.D., Jesse M. Ehrenfeld, M.D., M.P.H.,

CONCLUSIONES

Entre los adultos en estado crítico, el uso de cristaloides balanceados para la administración de líquido intravenoso resultó en una tasa mas baja de muerte por cualquier causa nueva

menor terapia de reemplazo renal o disfunción renal persistente que uso de solución salina.

JAMA | Original Investigation

Effect of Slower vs Faster Intravenous Fluid Bolus Rates on Mortality in Critically Ill Patients The BaSICS Randomized Clinical Trial

Pregunta ¿Una tasa de infusión más lenta en comparación con una tasa de control afecta la supervivencia a 90 días de los pacientes críticamente enfermos que requieren pruebas de administración de líquidos? bolos de líquidos a 333 ml / h frente a 999 ml / h

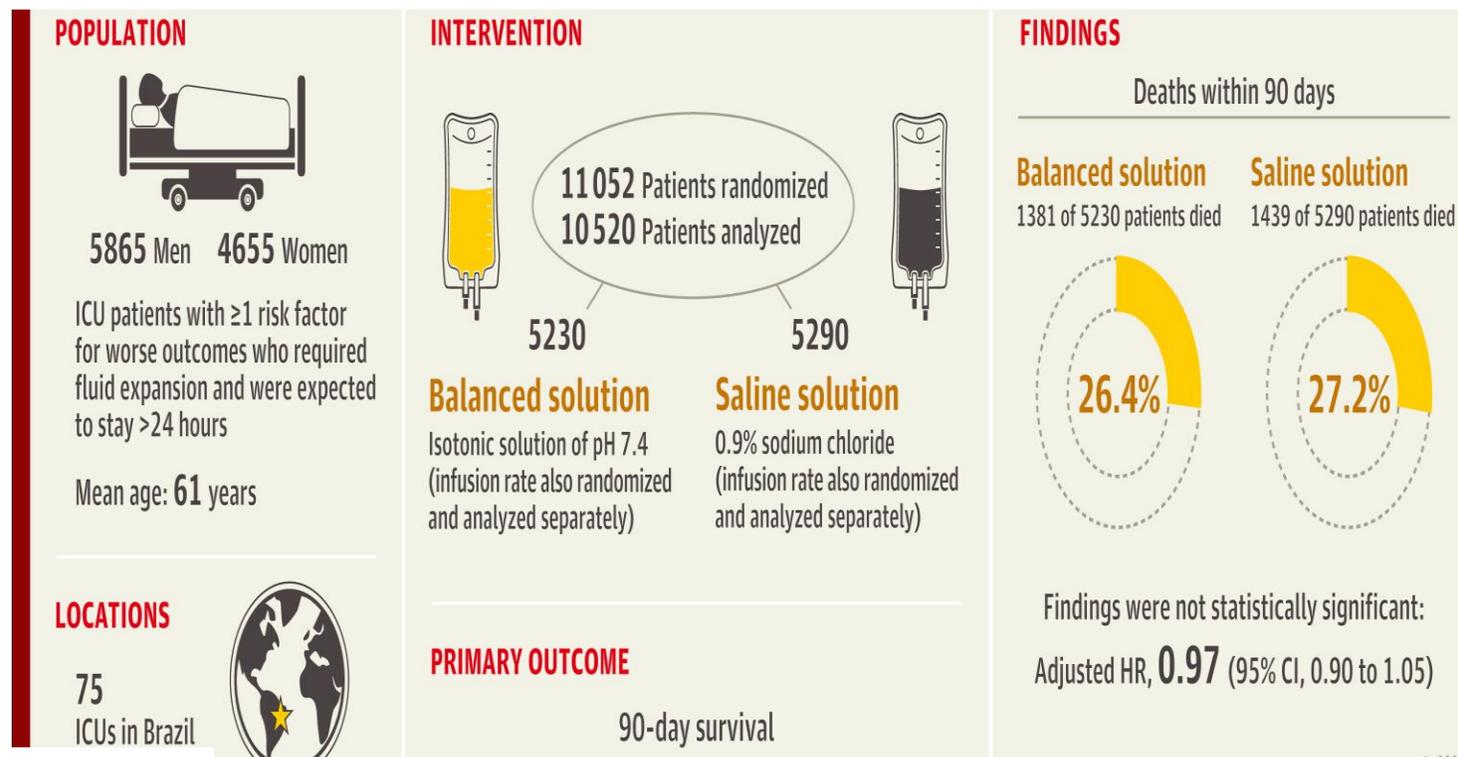
Conclusiones y relevancia Entre los pacientes en la unidad de cuidados intensivos que requirieron desafíos con líquidos, la infusión a una tasa más lenta en comparación con una tasa más rápida no redujo la mortalidad a los 90 días. Estos hallazgos no apoyan el uso de una velocidad de infusión más lenta.

JAMA | Original Investigation

Effect of Intravenous Fluid Treatment With a Balanced Solution vs 0.9% Saline Solution on Mortality in Critically Ill Patients The BaSICS Randomized Clinical Trial

Pregunta Entre los pacientes de cuidados intensivos que requieren reanimación con líquidos por vía intravenosa, ¿el uso de una solución equilibrada en comparación con la solución salina (cloruro de sodio al 0,9%) mejora la supervivencia a los 90 días?

Conclusión y relevancia Entre los pacientes críticamente enfermos que requieren reanimación con líquidos, el uso de una solución balanceada en comparación con una solución salina al 0,9% no redujo significativamente la mortalidad a los 90 días. Los resultados no apoyan el uso de esta solución equilibrada



JAMA. doi:10.1001/jama.2021.11444 Published online August 10, 2021.

JAMA. doi:10.1001/jama.2021.11684 Published online August 10, 2021.

Matthew W. Semler, et al February 27, NEJM 2018

Shock Séptico

- Usar Drogas vasopresoras para mantener la presión arterial media (PAM) $\geq 60-65$ mmHg (BI) Y si el lactato es ≥ 2 mmol/L, en ausencia de hipovolemia
- Norepinefrina de primera elección (AI) y usar vasopresina hasta 0.03 unidades / min) (BIIa) o epinefrina (BIIb) si no esta disponible la Norepinefrina o adicionar para lograr PAM
- agregar vasopresina (hasta 0.03 unidades / min) (BIIa) para disminuir la dosis de norepinefrina.
- Para adultos con COVID-19 y shock, no se recomienda usar dopamina si no hay noradrenalina disponible (recomendación fuerte, evidencia de alta calidad). (AI)
- no usar dopamina en dosis bajas para la protección renal (BII).

Si se presentaran síntomas de disfunción cardíaca e hipoperfusión persistente a pesar de la reanimación con fluidos y la administración de noradrenalina, sugerimos añadir dobutamina en vez de incrementar la dosis de noradrenalina.(BIII).

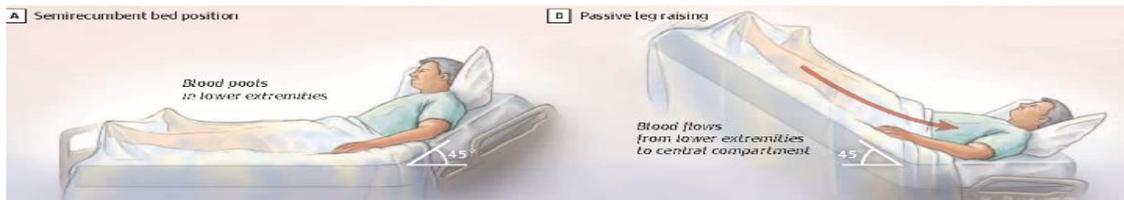
Para adultos con COVID-19 y choque séptico refractario que no están recibiendo corticosteroides para tratar el COVID-19, se recomienda el uso de una terapia con corticosteroides en dosis bajas \rightarrow Hidrocortisona 200mg/ día (en bolos o Infusión continua) (BII). Los pacientes que reciben corticosteroides para COVID-19 reciben suficiente terapia de reemplazo y no requieran hidrocortisona adicional. Para los adultos con shock séptico refractario que han completado un ciclo de corticosteroides para tratar su COVID-19, el panel recomienda el uso de una terapia con corticosteroides en dosis bajas ("reversión del choque") en lugar de ninguna terapia con corticosteroides(BIIa)

Alhazzani et al Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First Update 2021, *Critical Care Medicine* Volume XX • Number XXXDOI: 10.1097/CCM.0000000000004899 <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 8/7/2021

Judson SD et al., *Viruses* 2019, 11, 940; doi:10.3390/v111100940 Xie et al. *Intensive Care Med.* <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05979-7> Guan et al. *NEJM.* February 28, 2020. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032

Wu et al. *JAMA.* Published online February 24, 2020. MacLaren, et al. *JAMA* 2020.

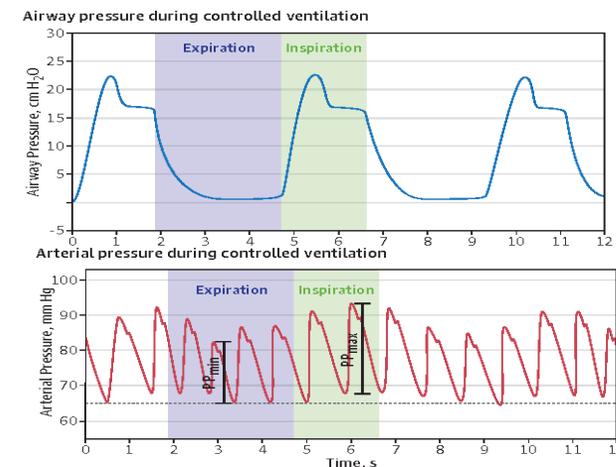
Terapia de resucitación



En regiones con recursos limitados donde la medición de GC o VS puede no ser posible, un aumento > 15% en la presión del pulso podría indicar que el paciente responde a los líquidos utilizando una prueba de elevación pasiva de la pierna durante 60-90 segundos

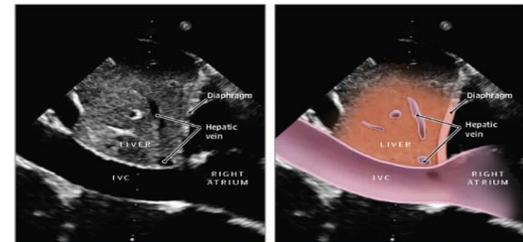
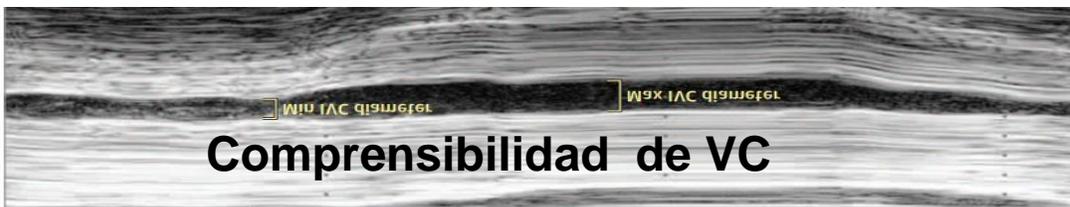
Dinámicas

- Variación en presión de pulso > 10%
- Comprensibilidad de la vena cava > 41% (espontáneo) o índice > 15% (ventilado)
- Aumento del GC > 13% (Ventilado)
- Aumento del GC > 11% (Elevación pasiva MMII)



Guiar la reanimación para normalizar el lactato en pacientes con niveles elevados de lactato como marcador de hipoperfusión tisular usar el tiempo de llenado capilar para guiar la reanimación como un complemento a otras medidas de perfusión. y temperatura de las extremidades. **Recomendación débil, evidencia de baja calidad**

Para adultos con COVID-19 y shock, el Panel recomienda usar parámetros dinámicos, temperatura de la piel, llenado capilar y / o niveles de lactato por encima de los parámetros estáticos para evaluar la capacidad de respuesta a los líquidos (BII).



Otro bolo vs vasopresores

Uso de medidas de respuesta a fluidos



Síndrome inflamatorio multisistémico en adultos

- Hay informes de casos que describen pacientes que tenían evidencia de SARS-CoV-2 agudo o reciente
- Infección (documentada por una prueba de amplificación de ácido nucleico [NAAT] o prueba de antígeno o anticuerpo) con síntomas respiratorios mínimos, pero con marcadores de laboratorio de inflamación grave (p. ej., elevación Proteína C reactiva [PCR], ferritina, dímero D, enzimas cardíacas, enzimas hepáticas y creatinina) y varios otros síntomas, que incluyen fiebre y shock;
- Y signos de enfermedades cardiovasculares, gastrointestinales, dermatológicas, y enfermedad neurológica.
- Esta constelación de signos y síntomas ha sido designada como síndrome inflamatorio multisistémico en adultos (MIS-A)
- Hasta la fecha, la mayoría de los adultos en los que se ha descrito MIS-A ha sobrevivido.
- Este síndrome es similar a un síndrome descrito previamente en niños.

MIS-A se define por los siguientes criterios:

1. Una enfermedad grave que requiera hospitalización en una persona ≥ 21 años;
2. Infección actual o pasada por SARS-CoV-2;
3. Disfunción severa en uno o más sistemas de órganos extrapulmonares;
4. Pruebas de laboratorio de marcadores inflamatorios elevados (p. Ej., PCR, ferritina, dímero D, interleucina [IL] -6);
5. Ausencia de enfermedad respiratoria grave; y
6. Ausencia de un diagnóstico unificador alternativo.

Síndrome inflamatorio multisistémico en adultos

- Debido a que no existe una prueba de diagnóstico específica para MIS-A, el diagnóstico de este síndrome inflamatorio es una de exclusión después de que se hayan eliminado otras causas (por ejemplo, choque séptico).
- Aunque actualmente no hay datos de ensayos clínicos controlados en pacientes con MIS-A para guiar el tratamiento del síndrome, informes de casos han descrito el uso de inmunoglobulina intravenosa, corticosteroides o terapia anti-IL-6.

Síntomas persistentes o disfunción orgánica después del COVID-19 agudo/ secuelas posaguda de COVID-19"(PASC)

hallazgos comunes incluyen

- fatiga,
- dolor articular,
- dolor torácico,
- palpitaciones,
- dificultad para respirar,
- deterioro cognitivo
- y empeoramiento de la calidad de vida

síntomas más comunes → estudio de cohorte de Wuhan, China, se evaluó a 1.733 pacientes

- fatiga o debilidad muscular
- dificultades para dormir
- (informados entre el 63% y el 26% de los participantes, respectivamente).
- ansiedad o depresión en el 23% de los pacientes

Terapia crónica anticoagulante y antiplaquetaria

- Los pacientes que están recibiendo tratamientos anticoagulantes o antiplaquetarios para enfermedades subyacentes deben continuar estos medicamentos si reciben un diagnóstico de COVID-19 (AIII).
- Para pacientes no hospitalizados con COVID-19, no se debe iniciar tratamiento con anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios para prevención de tromboembolismo venoso (TEV) o trombosis arterial a menos que el paciente tenga otras indicaciones para la terapia o está participando en un ensayo clínico (AIII).
- La profilaxis después del alta hospitalaria se puede considerar en pacientes con bajo riesgo de hemorragia y alto riesgo de TEV, según los protocolos para pacientes sin COVID-19 (BI)

- En pacientes hospitalizados, críticamente enfermos, se utiliza heparina de bajo peso molecular o heparina no fraccionada en lugar de los anticoagulantes orales debido a sus vidas medias más cortas, capacidad de administración por vía intravenosa o subcutánea, y menos interacciones fármaco-fármaco (AIII).

Terapia anticoagulante o antiplaquetaria crónica

- Pacientes con válvulas cardíacas mecánicas, dispositivos de asistencia ventricular, fibrilación auricular valvular o síndrome de anticuerpos antifosfolípidos o las pacientes que están lactando deben continuar el tratamiento con warfarina (AIII)
- Pacientes hospitalizados con COVID-19 que estén tomando terapia anticoagulante o antiplaquetaria por Las condiciones médicas subyacentes deben continuar su tratamiento a menos que se desarrolle un sangrado significativo u otras contraindicaciones están presentes (AII).

- Actualmente no hay datos suficientes para recomendar o no el uso de dosis terapéuticas de agentes antitrombóticos para COVID-19 en pacientes hospitalizados.
- A pesar de que existe evidencia de que la insuficiencia multiorgánica es más probable en pacientes con sepsis si desarrollan coagulopatía, no hay evidencia convincente que demuestre que algún tratamiento antitrombótico específico influirá en los resultados en aquellos con o sin COVID-19. La participación en ensayos aleatorizados se recomienda (si hay ensayos disponibles).

Uso de anticoagulantes:

- En los enfermos graves o críticos, se recomienda usar una profilaxis farmacológica de la enfermedad tromboembólica venosa [Fuerte]
 - En los enfermos graves o críticos, se sugiere no administrar anticoagulantes en dosis terapéuticas fuera de ensayos clínicos si no se han diagnosticado de enfermedad tromboembólica venosa [Débil]
-
- Se recomienda la anticoagulación en dosis profiláctica con heparina para pacientes hospitalizados con enfermedad leve o moderada o para aquellos con enfermedad crítica que requieran ventilación mecánica o ECMO. Considere el uso de anticoagulación terapéutica con heparina para pacientes con enfermedad grave que requieran oxígeno suplementario

Trombopprofilaxis en COVID-19

- La instauración del tratamiento debe ser de forma precoz en todo paciente hospitalizado
- Según factores de riesgo trombotico y hemorrágico al paciente ambulatorio que no requiere ingreso

Se consideraran factores de mayor riesgo trombotico en los pacientes con COVID-19 los siguientes:

Formas de COVID-19 grave con las siguientes alteraciones:

- - Proteína C Reactiva (PCR) >150 mg/L
- - Dímero D >1500 ng/mL
- - Ferritina >1000 ng/mL
- - Linfocitopenia $<800 \times 10^6/L$
- - IL-6 >40 pg/mL

Se consideraran factores de mayor riesgo trombotico en los pacientes con COVID-19 los siguientes:

Pacientes con COVID-19 :

- Dímero-D >3000 ng/ml. (dímero D elevado > 6 veces el valor normal)
- -Antecedentes personales o familiares de enfermedad trombotica venosa
- -Antecedentes personales de enfermedad trombotica arterial
- - Trombofilia biológica conocida
- - Cirugía reciente
- - Gestación
- - Terapia hormonal sustitutiva



- Todos los pacientes hospitalizados con COVID-19 sin factores de mayor riesgo de trombosis deben recibir dosis profiláctica de HBPM de forma precoz, a menos que haya contraindicación.

Dosis Profiláctica de HBPM

Dosis profiláctica de HBPM en pacientes de mayor riesgo

Dosis Profilácticas	Función renal	
	Aclaramiento de creatinina >30 mL/min	Aclaramiento de creatinina <30 mL/min
Enoxaparina	< 80 Kg: 40 mg / 24h s.c. 80 – 100 Kg: 60 mg / 24h s.c. > 100 Kg: 40 mg / 12h s.c.	< 80 Kg: 20 mg / 24h s.c. > 80 Kg: 40 mg / 24h s.c.
Tinzaparina	< 60 Kg: 3500 UI / 24h s.c. > 60 Kg: 4500 UI / 24h s.c.	< 60 Kg: 3500 UI / 24h s.c. > 60 Kg: 4500 UI / 24h s.c.
Bemiparina	3500 UI/24h s.c.	2.500 UI/24h s.c.

Dosis profilácticas para pacientes de mayor riesgo	Función renal	
	Aclaramiento de creatinina >30 mL/min	Aclaramiento de creatinina <30 mL/min
Enoxaparina	1 mg / Kg / 24h s.c.	0.5 mg / Kg / 24h s.c.
Tinzaparina	75 UI / Kg / 24h s.c.	75 UI / Kg / 24h s.c.
Bemiparina	5000 UI / 24h s.c.	3500 UI / 24h s.c.

HNF → 5000 UI SC cada 12h / 8h o Enoxaparina 40mg SC OD o Fondaparinux 2,5mg SC OD

Enoxaparina dosis de ajuste según IMC:

- 40-60mg/24hSC → IMC 30-40Kg/m²
- 40 mg BID SC → IMC >40Kg/m²
- 60mg BID SC → IMC > 50Kg/m²

El tratamiento profiláctico con HBPM se mantendrá hasta el alta del paciente.

Atallah B, Sadik ZG, Salem N, El Nekidy WS, Almahmeed W, Park WM, et al. The impact of protocol-based high-intensity pharmacological thromboprophylaxis on thrombotic events in critically ill COVID-19 patients. *Anaesthesia*. marzo de 2021;76(3):327-35.

RECOMENDACIONES DE TROMBOPROFILAXIS Y TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES CON COVID-19 SETH Abril 2020

Evidence Based Practical Guidance for the Antithrombotic Management in Patients with Coronavirus Disease (COVID-19) 1 Jun 2020

En caso de alergia a heparina o de trombocitopenia inducida por heparina:

- **Fondaparinux a dosis de:**

- 2,5 mg / 24h s.c. si el ClCr >50 mL/min
- 1,5 mg / 24h s.c. si el ClCr <50 y >20 mL/min
- Contraindicado si el ClCr <20 mL/min

Dosis profiláctica en pacientes de mayor riesgo

- **Fondaparinux a dosis de:**

- 5 mg / 24h s.c. si el ClCr >50 mL/min
- 2,5 mg / 24h s.c. si el ClCr <50 y >20 mL/min
- Contraindicado si el ClCr <20 mL/min

Tratamiento de la enfermedad tromboembólica

- Aparición brusca de hipoxemia con $SO_2 < 90\%$, que no se justifica por la lesión radiológica, o taquicardia > 100 ppm o hipotensión con TAS < 100 mmHg) o clínica TVP.
- Marcadores de sobrecarga ventricular elevados (NT-proBNP, troponina).
- Signos de sobrecarga ventricular derecha (relación VD/VE > 1) o de hipertensión pulmonar (velocidad de regurgitación tricúspidea $> 2,8$ m/s) en ecocardiograma.
- Dímero D persistentemente elevado (> 3000 ng/mL) que aumenta con disociación de la evolución de los restantes reactantes de fase aguda (proteína C reactiva, ferritina).

Ante la sospecha de TEP se ha de realizar una angioTC pulmonar urgente para confirmar el diagnóstico. Si se confirma el diagnóstico de TEP o de TVP debe iniciarse HBPM a dosis terapéuticas

Dosis Terapéuticas de HBPM

Dosis Terapéuticas	Función renal	
	Aclaramiento de creatinina > 30 mL/min	Aclaramiento de creatinina < 30 mL/min
Enoxaparina	1 mg / Kg / 12h s.c. (en la fase aguda) 1,5 mg / Kg / 24h s.c.	1 mg / Kg / 24h s.c.
Tinzaparina	175 UI / Kg / 24h s.c.	175 UI / Kg / 24h s.c.
Bemiparina	115 UI / Kg / 24h s.c.	85 UI / Kg / 24h s.c.

HNF → bolo 5000 UI – 10000 UI IV
 Mantenimiento → 20000-40000 UI IV en 24h de acuerdo al PTT

En los pacientes con alergia a heparina o de trombocitopenia inducida por heparina

Fondaparinux dosis:

- 5 mg / 24h s.c. si <50 Kg y ClCr >50 mL/min
 - 7,5 mg / 24h s.c. si 50-100 Kg y ClCr >50 mL/min
 - 10 mg / 24h s.c. si >100 Kg y ClCr >50 mL/min
 - 5 mg / 24h s.c. si el ClCr <50 y >20 mL/min
 - Contraindicado si el ClCr <20 mL/min
-
- En los pacientes diagnosticados de TEP o TVP se recomienda mantener el tratamiento anticoagulante un mínimo de 3 a 6 meses.

Recomendaciones:

- En pacientes que estén recibiendo previamente tratamiento con un anticoagulante oral directo o con un antagonista de la vitamina K, como warfarina y requieran tratamiento para COVID-19, considerar sustituirlo por HBPM.
- Y al Alta continuar con HBPM mientras dure el tratamiento.
- Los pacientes que están recibiendo tratamientos anticoagulantes o antiplaquetarios para enfermedades subyacentes deben continuar estos medicamentos si reciben un diagnóstico de COVID-19 (AIII).
- En Embarazadas y Puerperio, la recomendación es HBPM.

TTO después del alta en pacientes con TEP

- Rivaroxaban: 15 mg BID / 21 días y luego 20 mg VO OD por 6 meses/Extendido 20/10 mg OD
- Apixaban: 10mg BID X10 d luego 5mg BID por 6 meses /Extendido igual dosis
- Dabigatran: HNF/HBPM (5días) y Dabigatran → 150mg BID por 6 meses /Extendido igual dosis
- Edoxaban: HNF/HBPM (5días) y Edoxaban 60mg o 30mg OD /Extendido igual dosis

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 8/7/2021

RECOMENDACIONES DE TROMBOPROFILAXIS Y TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO EN PACIENTES CON COVID-19 SETH Abril 2020

Evidence Based Practical Guidance for the Antithrombotic Management in Patients with Coronavirus Disease (COVID-19) 1 Jun 2020

Trombopprofilaxis en pacientes después del alta

- Después del alta hospitalaria, no se recomienda la profilaxis de TEV para pacientes con COVID-19 (AIII)
- Para ciertos pacientes con alto riesgo de TEV sin COVID-19, la profilaxis posterior al alta ha demostrado ser beneficioso. La Administración de Drogas y Alimentos aprobó el uso de **Rivaroxaban 10 mg diarios** durante 31 a 39 días en estos pacientes

- El Panel no recomienda el uso de terapia antibacteriana (p. Ej., Azitromicina, doxiciclina) para el tratamiento ambulatorio de COVID-19 en ausencia de otra indicación (AIII).
- Otros agentes se han sometido o están siendo investigados actualmente en el ámbito ambulatorio.
- Agentes antivirales, como ivermectina y nitazoxanida
- Plasma de convalecencia
- Inmunomoduladores, como colchicina y fluvoxamina
- Suplementos, como vitamina C, vitamina D y zinc

Inicio de tratamiento antibiótico

- Recomendamos el tratamiento empírico precoz de la posible coinfección bacteriana pulmonar (alta sospecha clínica, secreciones purulentas, elevación biomarcadores, antígenos positivos) sobre todo al ingreso del paciente en UCI con infección por COVID-19 debido a que la presencia de ésta se asocia a mayor mortalidad. (AIII)
- Recomendamos la evaluación diaria de la posibilidad de desescalada o suspensión del tratamiento antibiótico. (AII)
- Recomendamos suspender el tratamiento antimicrobiano de forma precoz tras descartar la presencia de coinfección. (AIII)
- La coinfección bacteriana en pacientes hospitalizados con SARS-CoV-2 es menor del 5% y se evidencia en mayor frecuencia en pacientes en UCI

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 8/7/2021

Soriano MC, Vaquero C, Ortiz-Fernández A, Caballero A, Blandino-Ortiz A, de Pablo R. Low incidence of co-infection, but high incidence of ICU-acquired infections in critically ill patients with COVID-19. *J Infect.* febrero de 2021;82(2):e20-1.

Lansbury L, Lim B, Baskaran V, Lim WS. Co-infections in people with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection* 81(2):266-75 noviembre 2020

Vitamina D

- No hay datos suficientes para recomendar a favor o en contra del uso de vitamina D para prevención o tratamiento de COVID-19
- A pesar de la evidencia de heterogeneidad significativa entre los ensayos, la suplementación con vitamina D fue segura y en general redujo el riesgo de IRA en comparación con el placebo, aunque la reducción del riesgo fue pequeña. La protección se asoció con la administración de dosis diarias de 400 a 1000 UI durante un máximo de 12 meses. Se desconoce la relevancia de estos hallazgos para COVID-19 y requiere más investigación.

Zinc

- No hay datos suficientes para recomendar a favor o en contra del uso de zinc para el tratamiento de COVID-19

Modest effects of dietary supplements during the COVID-19 pandemic: insights from 445 850 users of the COVID-19 Symptom Study app

Vitamina D, Omega 3, Probióticos

- En mujeres se observa una modesta pero significativa asociación entre el uso de probióticos, omega 3, suplementos de ácidos grasos, multivitamínicos o Vit D y un menor riesgo de dar positivo para SARS-CoV-2
- No encontraron beneficios claros en los hombres

- No encontraron ningún beneficio en el uso de Vitamina C, Zinc o Ajo

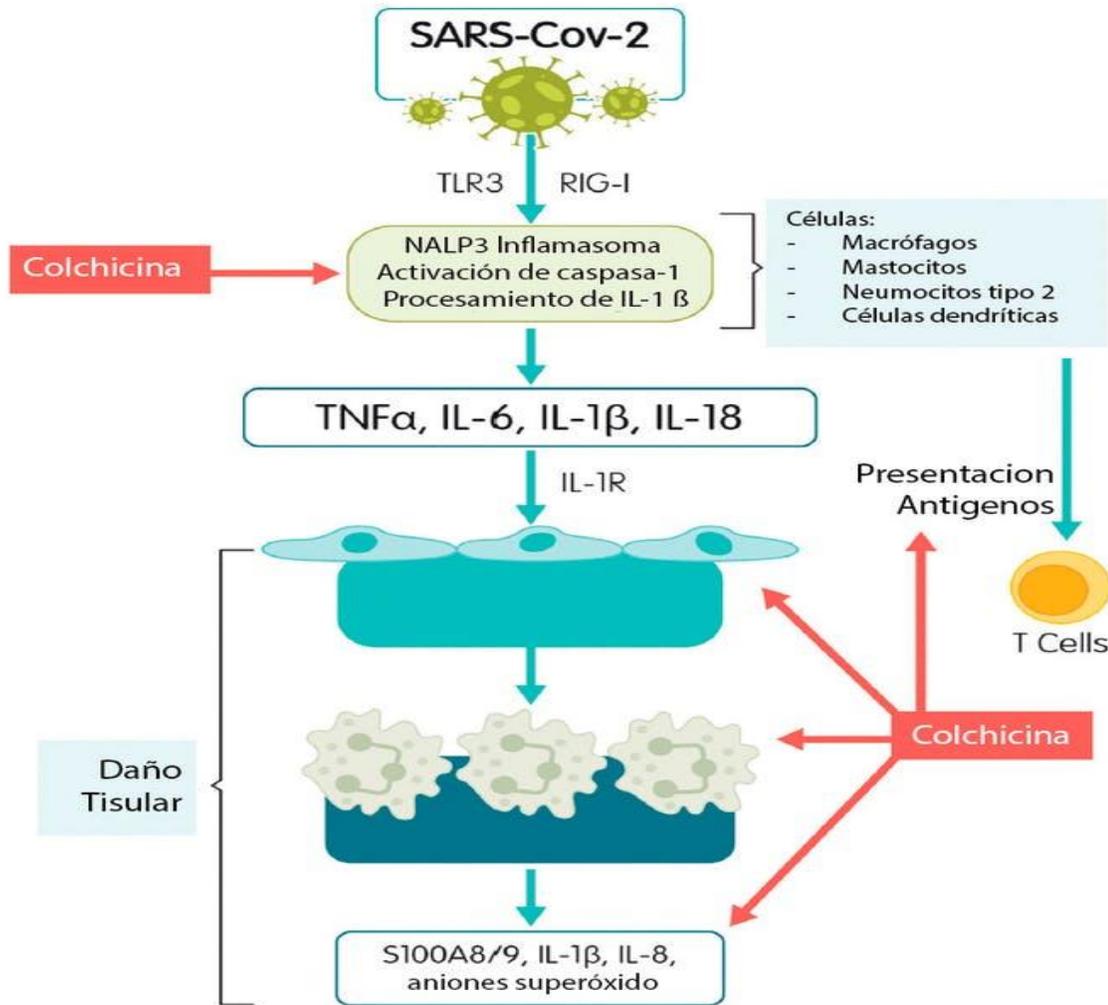
Se requieren ensayos controlados aleatorios para confirmar

Nitazoxanida

- El Panel no **recomienda** el uso de **nitazoxanida** para el tratamiento de COVID-19, excepto en un ensayo clínico (**BIIa**)

Inhibidores del factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos

- otilimab y lenzilumab y mavrilimumab
- el Panel ha determinado que no hay pruebas suficientes para recomendar a favor o en contra del uso de Inhibidores de GM-CSF para el tratamiento de pacientes hospitalizados con COVID-19



Las **Guidelines NIH** →recomienda **no** usar **colchicina** para el tratamiento de pacientes hospitalizados con COVID-19 (AI) Hasta la fecha no ha habido evidencia convincente del efecto de la Colchicina en los resultados clínicos en pacientes ingresados en el Hospital →RECOVERY 4/3/21→ IntraMed net /Colchicina: eficacia no probada (Sanford 2021)

<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/> on 7/15/2021
22 de enero de 2021 22:58 ET | Fuente: Montreal Heart Institute

ColCORONA Colchicina reduce las complicaciones en pacientes externos con COVID-19 Medscape 26 de Enero 2021
IntraMed, net 5/3/2021

Duración de la infectividad del SARS-CoV-2: ¿Cuándo es seguro suspender el aislamiento?

- varios estudios ahora indican que las RT-PCR persistentemente positivas generalmente no reflejan virus con capacidad de replicación.
- El SARS-CoV-2 parece ser más contagioso en el momento de la aparición de los síntomas
- la infectividad disminuye rápidamente hasta casi cero después de aproximadamente 10 días, en pacientes leves a moderados
- 15 días en pacientes graves, críticos e inmunodeprimidos
- **La Sociedad Española de Cuidados Intensivos recomienda retirar el aislamiento del paciente COVID-19 crítico transcurridos 21 días desde el inicio del cuadro clínico y siempre que hayan pasado 3 días en ausencia de clínica. (AIII)**

El intervalo más largo asociado con el virus competente en replicación hasta ahora es de 20 días desde el inicio de los síntomas

Recomendaciones para el manejo de los pacientes críticos con COVID-19 en las Unidades de Cuidados Intensivos 2021

Oxford University Press, Clinical Infectious Diseases, para IDSA, Pre-impresión, 25 de agosto 2020.

Wolfel R, Corman VM, Guggemos W, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. Nature 2020

Evaluación de la duración de la infectividad mediante cultivo celular

las PCR de ARN de SARS-CoV-2 persistentemente positivas se deben a “desechos” virales residuales más que a virus con capacidad de replicación

- el CDC de Estados Unidos Informó que no ha podido aislar el virus con capacidad de replicación en cultivo de pacientes > 9 días desde el inicio de los síntomas
- Los valores de Ct de las muestras de las vías respiratorias superiores fueron altos después de la recuperación de la enfermedad clínica, lo que sugiere restos virales en lugar de virus con capacidad de replicación

Importante:

- El SARS-CoV-2 es más contagioso justo antes e inmediatamente después de la aparición de los síntomas
- El contagio disminuye rápidamente a casi cero después de aproximadamente 10 días desde el inicio de los síntomas en pacientes leves a moderados y 15 días en pacientes críticamente enfermos e inmunodeprimidos.
- La mayor duración de la viabilidad viral que se ha informado hasta ahora es de 20 días desde el inicio de los síntomas.
- Las PCR de ARN de SARS-CoV-2 persistentemente positivas en pacientes recuperados son comunes, estos no indican virus con capacidad de replicación y no están asociados a contagios.

Importante:

- La infección confiere inmunidad al menos a corto plazo; sin embargo, la durabilidad de la inmunidad no está clara.
- Las serologías seriadas plantean la posibilidad de que los anticuerpos disminuyan 2-3 meses después de la infección, pero se desconoce la importancia clínica de este hallazgo.

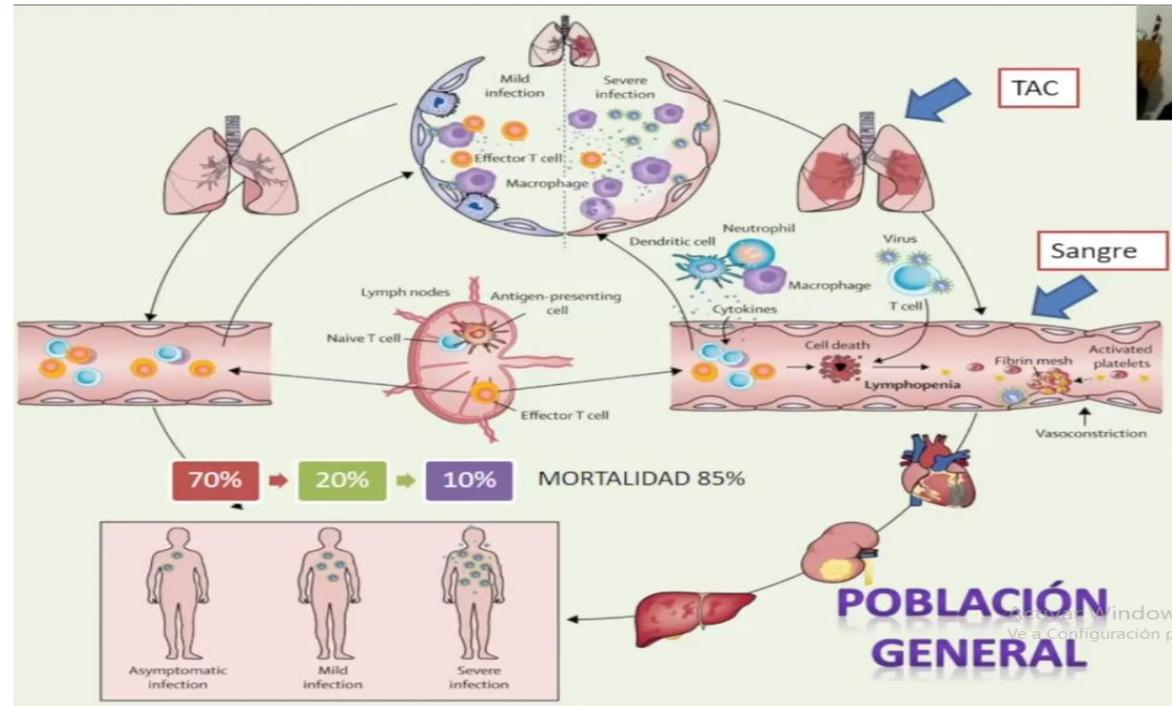
- **La recomendación es clara y directa: "Contagiarse y recuperarse de COVID-19 no es, en ningún caso, una excusa para olvidarse de las medidas sanitarias básicas, el distanciamiento social o la obligación de llevar mascarilla. No se confíe, sabemos que podría infectarse nuevamente de coronavirus, sabemos que esa segunda infección puede ser grave o incluso mortal y que también puede transmitirlo a otras personas"**

La reinfección representa <1% de los casos de COVID-19. Un estudio de cohorte observacional ([The Lancet, publicado en línea el 17 de marzo de 2021](#)) realizado en Dinamarca estimó que la inmunidad protectora de una infección previa por COVID-19 es de ~ 80% en general y ~ 47% en personas de 65 años o más. El efecto protector fue duradero con protección hasta 7 meses o más

Stokel-Walker, Chris "[What We Know about Covid-19 Reinfection so Far](#)". BMJ, vol. 372, enero de 2021, DOI:10.1136/bmj.n99.

Kupferschmidt, Kai, et al. "[New Coronavirus Variants Could Cause More Reinfections, Require Updated Vaccines](#)". Science | AAAS, enero de 2021

- la reinfección ha ocurrido desde unas pocas semanas hasta muchos meses después de la infección inicial, y ocasionalmente sigue a episodios de COVID-19 grave





Genomic evidence for reinfection with SARS-CoV-2: a case study

Richard L Tillett, Joel R Sevinsky, Paul D Hartley, Heather Kerwin, Natalie Crawford, Andrew Gorzalski, Chris Laverdure, Subhash C Verma, Cyprian C Rossetto, David Jackson, Megan J Farrell, Stephanie Van Hooser, Mark Pandori

Summary

Lancet Infect Dis 2020;
21: 52–58

Published Online
October 12, 2020

[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30764-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30764-7)

Background The degree of protective immunity conferred by infection with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is currently unknown. As such, the possibility of reinfection with SARS-CoV-2 is not well understood. We describe an investigation of two instances of SARS-CoV-2 infection in the same individual.

Methods A 25-year-old man who was a resident of Washoe County in the US state of Nevada presented to health authorities on two occasions with symptoms of viral infection, once at a community testing event in April 2020, and

- El paciente tuvo dos pruebas positivas para el SARS-CoV-2, la primera el 18 de abril de 2020 y la segunda el 5 de junio de 2020.
- Separados por dos pruebas negativas realizadas durante el seguimiento en mayo de 2020.
- El análisis genómico de SARS-CoV-2 mostró diferencias genéticamente significativas entre cada variante asociada con cada caso de infección
- La segunda infección fue sintomáticamente más grave
- La discordancia genética de las dos muestras de SARS-CoV-2 fue mayor de lo que podría ser explicado por evolución in vivo a corto plazo.
- Estos hallazgos sugieren que el paciente fue infectado por SARS-CoV-2 en dos ocasiones por un virus genéticamente distinto.
- La exposición previa al SARS-CoV-2 podría no garantizar la inmunidad total



Genomic evidence for reinfection with SARS-CoV-2: a case study

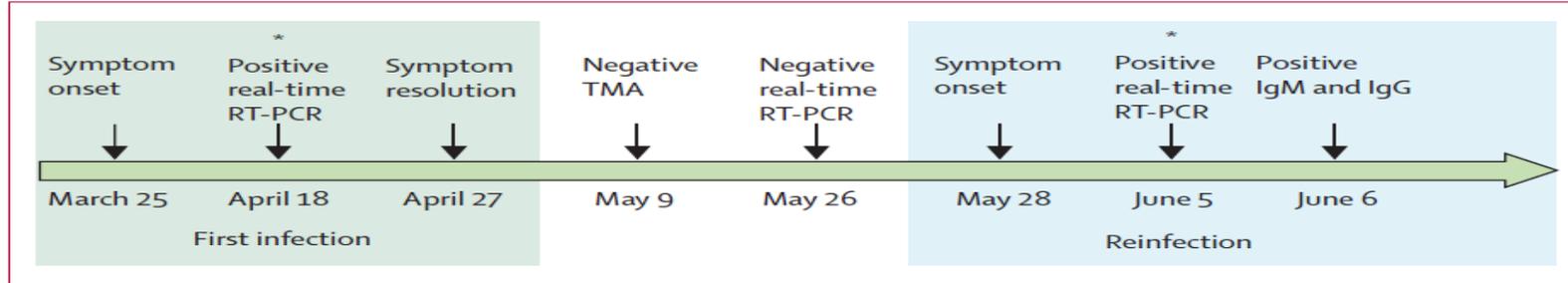
Richard L Tillett, Joel R Sevinsky, Paul D Hartley, Heather Kerwin, Natalie Crawford, Andrew Gorzalski, Chris Laverdure, Subhash C Verma, Cyprian C Rossetto, David Jackson, Megan J Farrell, Stephanie Van Hooser, Mark Pandori

Lancet Infect Dis 2020; 21: 52-58
Published Online
October 12, 2020
[https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(20\)30764-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(20)30764-7)

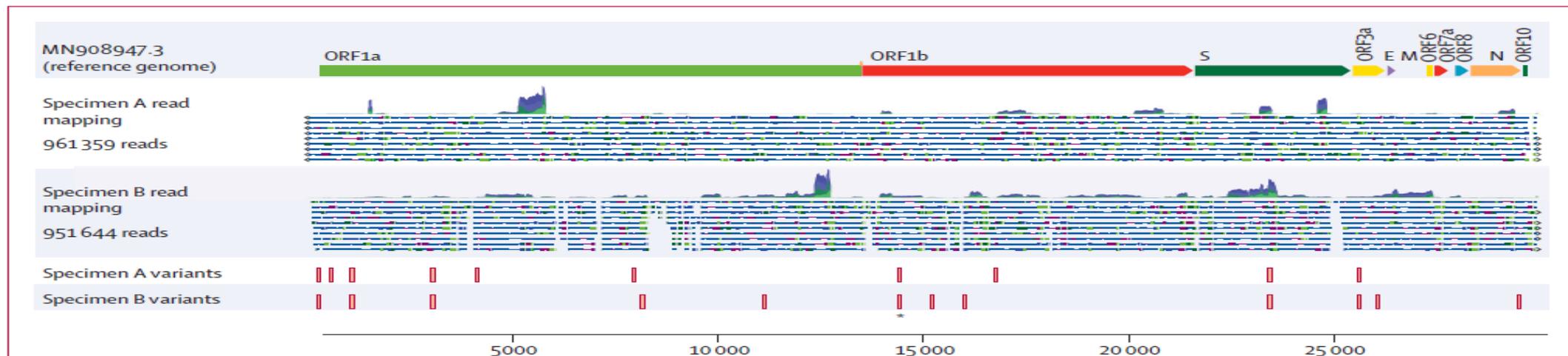
Summary

Background The degree of protective immunity conferred by infection with severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is currently unknown. As such, the possibility of reinfection with SARS-CoV-2 is not well understood. We describe an investigation of two instances of SARS-CoV-2 infection in the same individual.

Methods A 25-year-old man who was a resident of Washoe County in the US state of Nevada presented to health authorities on two occasions with symptoms of viral infection, once at a community testing event in April 2020, and



Cronograma de aparición de síntomas, diagnóstico molecular y secuenciación de muestras TMA = amplificación mediada por transcripción. * Muestras secuenciadas



Mapeo de variantes de las muestras A y B contra el genoma de referencia ORF1a y ORF1b codifican proteínas replicasa. Los otros ORF codifican proteínas de ensamblaje. ORF = marco de lectura abierto. S = pico. E = envoltorio. M = membrana. N = nucleocápside. * Identifica la variante 14407 en la muestra A y las variantes 14407 y 14408 en la muestra B.

Aislamiento/ Cuarentena después de la exposición al COVID-19 con o sin síntomas

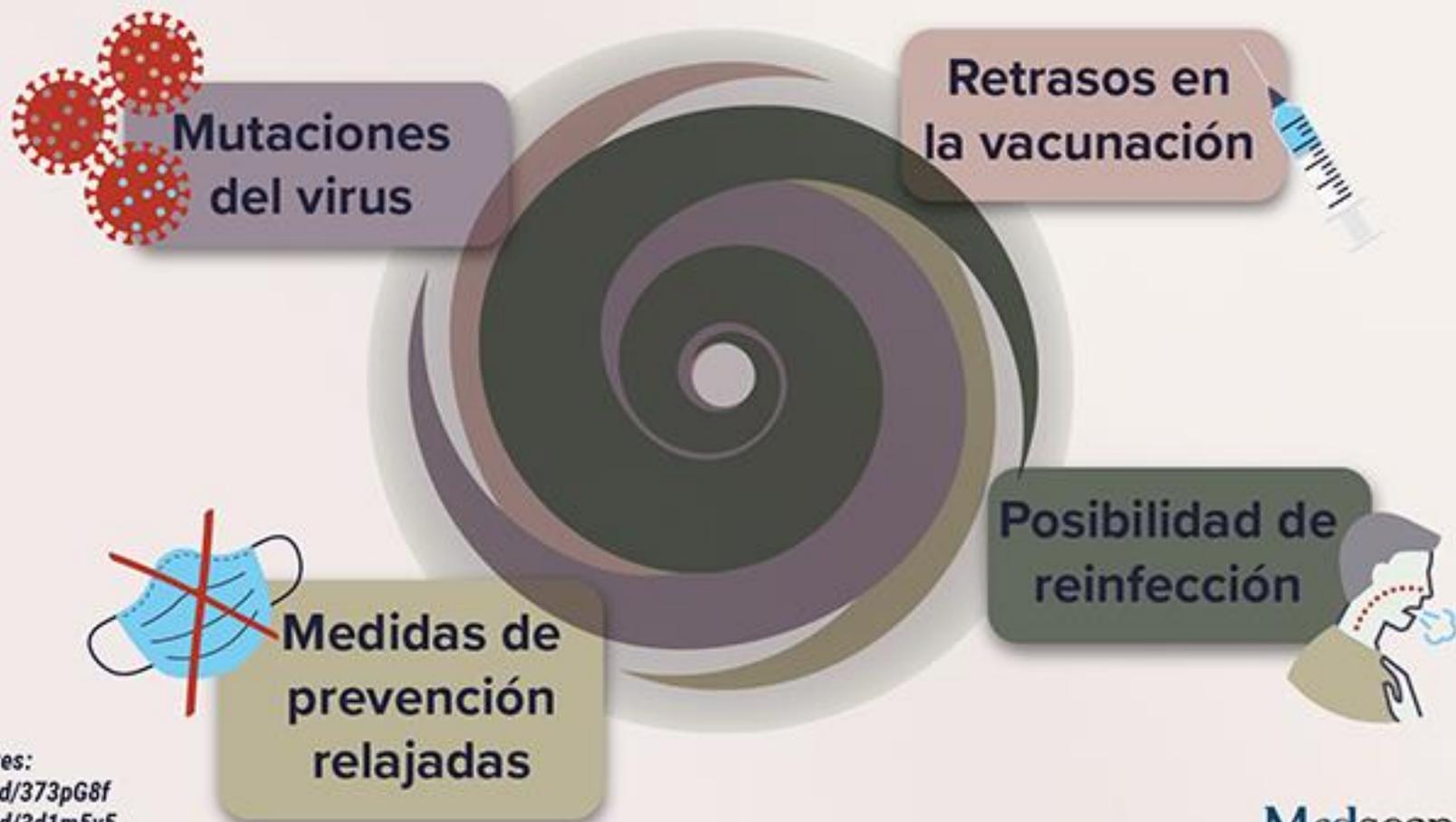
- Después de 10 días desde el inicio de los síntomas **y** después de 24 horas desde la resolución de la fiebre (sin el uso de medicamentos para reducir la fiebre) **y** mejoría de otros síntomas
- En los asintomáticos → Después de 10 días desde la fecha de la prueba positiva
- Ya no se recomienda una estrategia basada en pruebas para determinar cuándo finalizar el aislamiento domiciliario (excepto en situaciones específicas, es decir, inmunodeprimidos)
 - 7 días con resultado negativo de la prueba (dentro de las 48 horas posteriores a la interrupción prevista) y sin síntomas
 - **10 días sin pruebas y sin síntomas**

Trabajadores de Atención Médica :

- Enfermedad leve / moderada: 10 días desde el inicio de los síntomas + 24 horas desde la resolución de la fiebre (sin medicamentos para reducir la fiebre) + mejoría de los síntomas
- Enfermedad grave: 20 días desde el inicio de los síntomas + 24 horas desde la resolución de la fiebre (sin medicamentos para reducir la fiebre) + mejoría de los síntomas

HURACÁN COVID-19

Una combinación de factores puede dar lugar a lo que se ha llamado "**huracán COVID-19 de categoría 5**".



Fuentes:
[wb.md/373pG8f](https://www.webmd.com/373pG8f)
[wb.md/3d1m5v5](https://www.webmd.com/3d1m5v5)
[wb.md/3a9oKaw](https://www.webmd.com/3a9oKaw)

Medscape

Importante

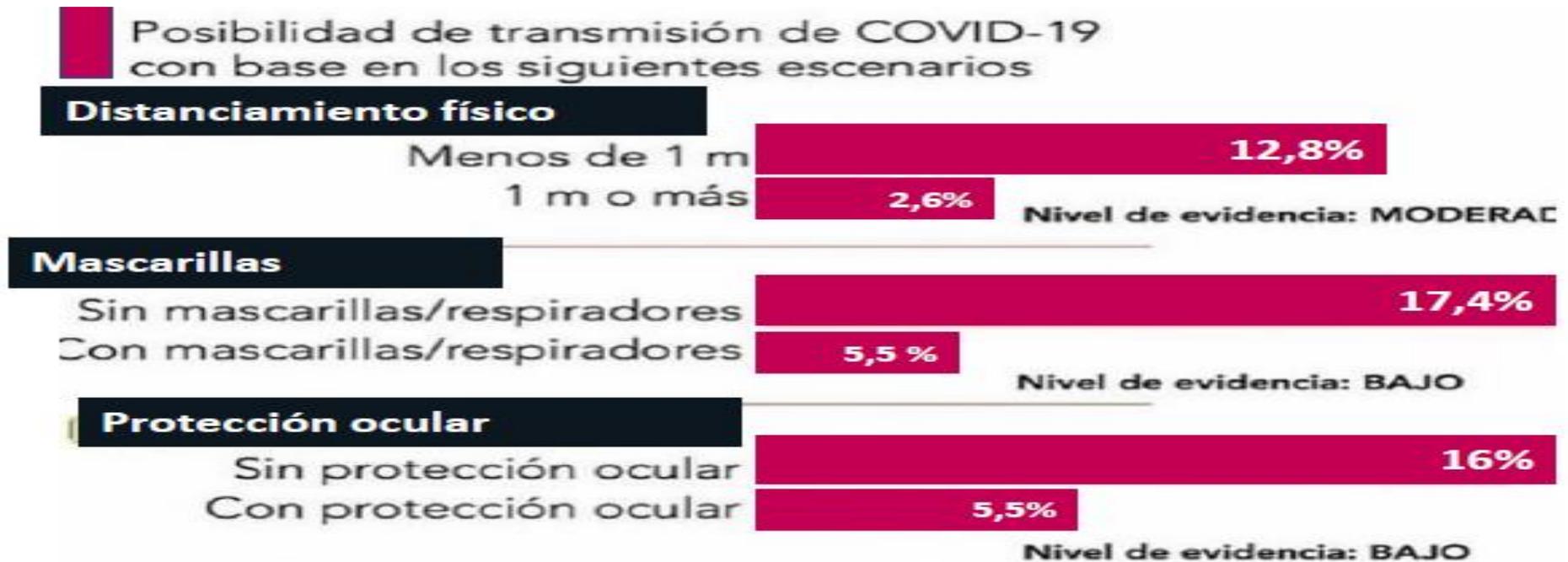
- El riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 se puede reducir cubriendo la tos y los estornudos
- manteniendo una distancia de al menos 2 metros de los demás.
- Cuando no es posible un distanciamiento constante, cubrirse la cara puede reducir la propagación de gotitas infecciosas de personas con infección por SARS-CoV-2 a otras.
- Lavarse las manos con frecuencia también reduce eficazmente el riesgo de infección
- Los proveedores de atención médica deben seguir las recomendaciones de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) para el control de infecciones y el uso apropiado de equipo de protección personal.

La evidencia científica más valiosa que tenemos en este momento y sabemos que funciona, consiste en las medidas para prevenir la dispersión de esta infección.

La identificación y aislamiento de nuevos casos ha sido una estrategia implementada exitosamente en múltiples países y ha evitado la dispersión de SARS-CoV-2.

Las medidas de higiene generales como lavado de manos, evitar tocar superficies en espacios públicos, uso de alcohol gel como alternativa al lavado de manos y evitar tocarse la cara

el uso de mascarillas en espacios en donde no se puede mantener una distancia de dos metros de otras personas o en lugares poco ventilados, proporciona control de foco y disminuye la transmisión de SARS-CoV-2 en la comunidad
Mantener Protección ocular con lentes o pantalla facial





Las infecciones asociadas a la atención sanitaria afectan cada año a cientos de millones de pacientes en todo el mundo...

A tí también te afecta..
Proteger de la infección ...

ESTÁ EN TUS MANOS

 Creatividad
e Innovación



- 1 
- 2 
- 3 
- 4 
- 5 
- 6 

GRACIAS

marisalette96@gmail.com