



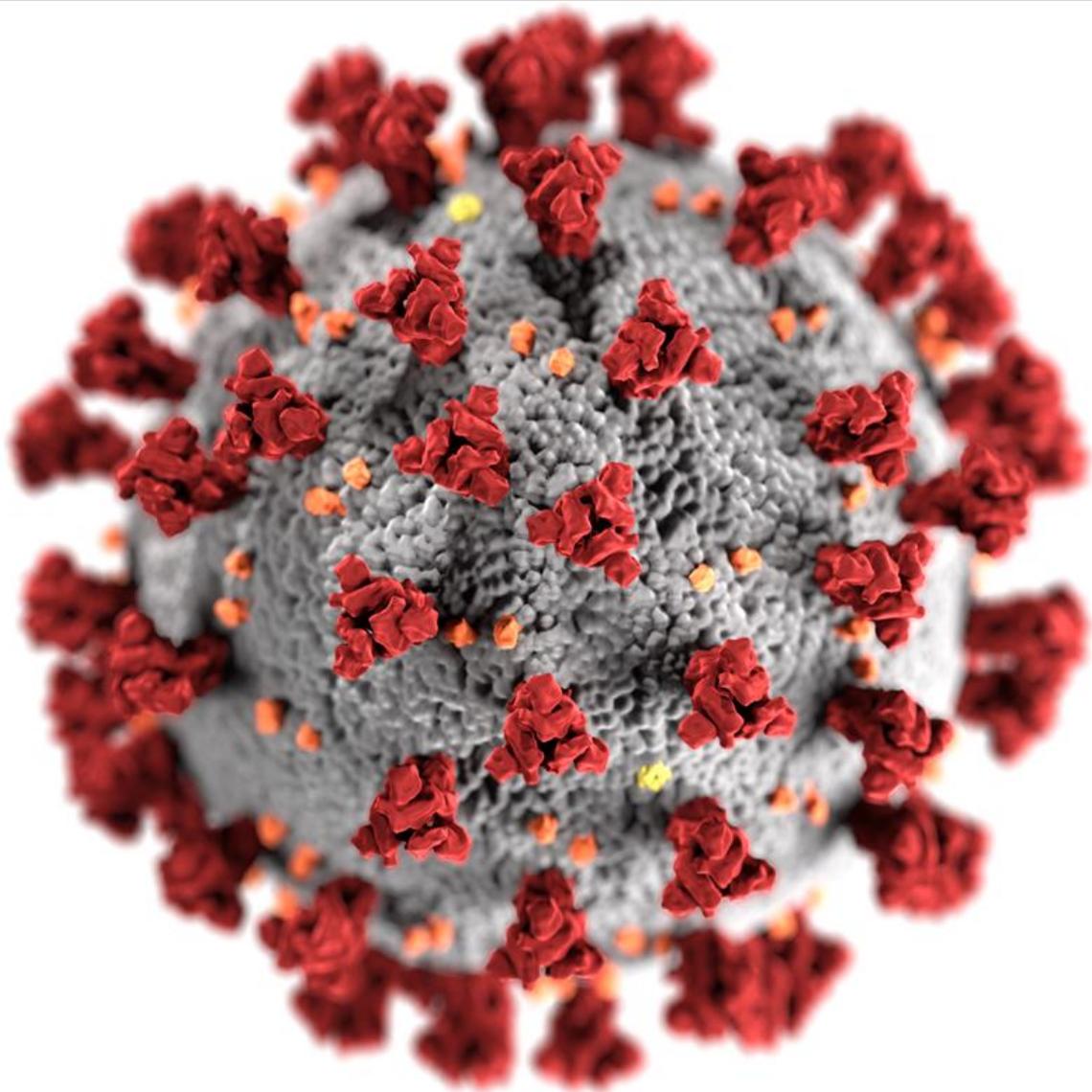
GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**2020**  
AÑO DE  
**LEONA VICARIO**  
REVERENTIA MADRE DE LA PATRIA

# Algoritmos interinos para la atención del COVID-19

---



Ciudad de México, 24 de Abril 2020





# Algoritmos interinos para la atención del COVID-19

La información contenida en los algoritmos subsecuentes, representan un ejercicio que compila -de una forma simplificada- la evidencia que está emergiendo sobre la pandemia del COVID-19. Considerando que esta información está evolucionando rápidamente, consideramos que las decisiones que se sugieren están sujetas al juicio clínico de los profesionales de la salud y las características individuales de los pacientes.

Además, se hace relevante mencionar que se requiere una mayor investigación sobre el uso de terapias potenciales, así como mantener una actualización continua de la información ya que, hasta el momento, no existe suficiente evidencia científica que sea concluyente para establecer pautas de manejo terapéuticas.

## Contenido

Resumen: definición de escenarios clínicos.....	<b>F1</b>
Definición de caso sospechoso.....	<b>A1</b>
Atención en el paciente confirmado y ventilación mecánica.....	<b>A2</b>
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 y enfermedades cardiovasculares.....	<b>A3</b>
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 y diabetes mellitus.....	<b>A4</b>
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 e inmunosupresión.....	<b>A5</b>
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 adultos mayores.....	<b>A6</b>
Manejo de síntomas refractarios y sedación paliativa en pacientes COVID-19.....	<b>A7</b>

**Figura 1. Identificación de casos según gravedad y opciones terapéuticas**

Información integrada a partir de consenso



**Evaluar/identificar la etapa/gravedad de la infección por COVID-19**

**Estratificación según escenario COVID-19**

**Etapa I (infección temprana)**

**Etapa II (fase pulmonar)**

**Etapa III (fase hiperinflamatoria)  
-Tormenta de citoquinas-**

**Tiempo de evolución** →

Tipo de abordaje

**Ambulatorio**

**Revisión médica y evaluar hospitalización**

**Hospitalización en unidades de reconversión**

**Síntomas clínicos**

**Caso sospechoso:**  
Al menos dos de los siguientes:  
Fiebre  $\geq 38^\circ\text{C}$ , Tos seca, cefalea +  
Al menos uno de los siguientes:  
odinofagia, artralgias, mialgias, rinorrea, conjuntivitis, anosmia, disgeusia  
**(No neumonía)**

Disnea, dolor torácico, taquipnea,  
Investigar **neumonía leve**  
(Riesgo moderado e incremento en la probabilidad de complicación)

Síndrome de dificultad respiratoria aguda  
Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica  
**Neumonía grave**  
FR  $> 30 \times \text{min}$   
Sepsis qSOFA  $> 2$   
Falla orgánica/Choque

**Signos clínicos**

Hallazgos de laboratorio normales o bien, puede encontrar linfopenia, incremento del tiempo de protrombina, incremento leve del dímero D y LDH.

CURB 65  $\geq 2$  puntos, Saturación de oxígeno  $90\%$ , transaminasemia, leucopenia, alteración radiográfica (infiltrados bilaterales), nivel normal-bajo de procalcitonina, elevación de proteína C reactiva, CPK, o mioglobina

CURB 65  $> 2$  puntos, saturación  $\text{O}_2 < 90\%$ , hipoxia ( $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ ), elevación de marcadores inflamatorios (proteína C reactiva, LDH, IL-6, Dímero D, ferritina, troponina), leucopenia, linfopenia, trombocitopenia, elevación enzimas hepáticas, alteración renal, RxTx/TAC (imagen en vidrio despulido, opacidades bilaterales, parches, consolidación bilateral).

**Terapias potenciales (en investigación)**

Evalúe comorbilidades o **condiciones específicas** de riesgo

Atención integral, investigar sobreinfección y evaluar opciones de tratamiento (hidroxicloroquina, hidroxicloroquina + azitromicina, corticosteroides)

Evaluar uso de inmunoglobulina humana, interferón, Beta 1-b, inhibidor IL-6, inhibidor JAK

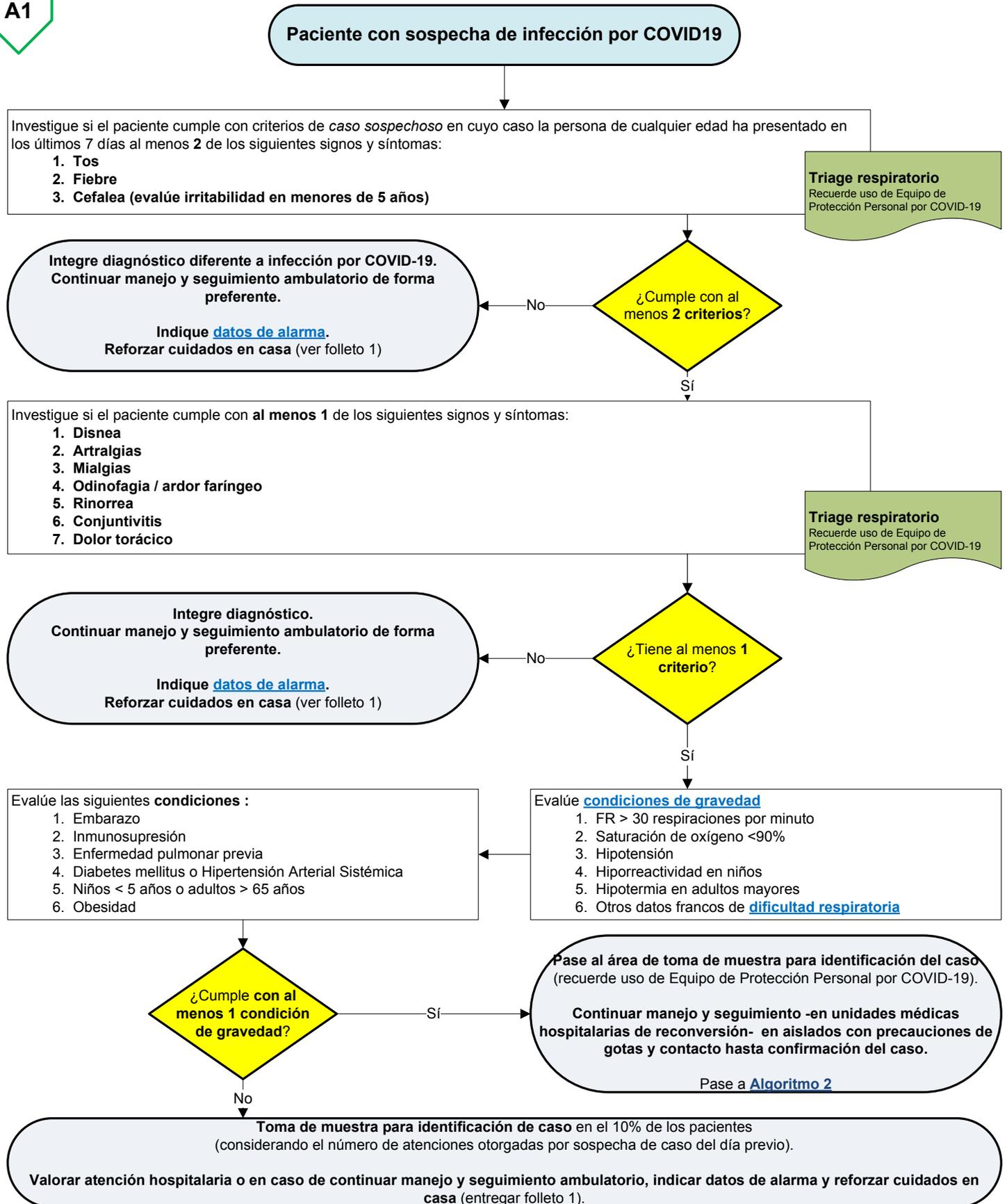
**Tratamiento sintomático ambulatorio**

**Ver algoritmos específicos según comorbilidad:**  
Cardiovasculares – ver Algoritmo 3, Diabetes – ver Algoritmo 4, Inmunosupresión – ver Algoritmo 5, Insuficiencia Renal Crónica – ver Algoritmo 6, Adultos mayores – ver Algoritmo 7.

# Algoritmo 1. Procedimiento para la atención médica de primer contacto en servicios de salud

## Definición de casos sospechoso

A1



# Algoritmo 2a. Diagnóstico y tratamiento de paciente con COVID-19 (1 de 3)

A2

Paciente con sospecha de infección por COVID19

- Investigue presencia de **datos de alarma**:
- Disnea.
  - Exacerbación de síntomas cardiovasculares o respiratorios en enfermos crónicos.
  - Oximetría de pulso <90% al aire ambiente.
  - Abundantes secreciones.
  - Trastorno del estado de conciencia.
  - Taquipnea.
  - Vómito o diarrea persistente.
  - Hipotensión arterial (sistólica <90, media <60, disminución de TA sistólica habitual).
  - Descontrol glucémico.
  - Síndrome pleuropulmonar.

\*Considerando la posibilidad de falsos negativos, en casos sospechosos con manifestaciones características de la enfermedad se debe tratar como caso confirmado y repetir prueba.

¿Resultado de PCR positivo?

No → Hacer diagnóstico diferencial y otorgar manejo. Repetir PCR solo en caso necesario\*

Si → ¿Presenta al menos 1 dato de alarma?

**Clasifique en Etapa I con manejo ambulatorio sintomático.**  
Continuar medicación según comorbilidad. Aislamiento en casa durante 14 días. Comunique datos de alarma y solicite que acuda en caso necesario.

Solicitar laboratorios de rutina que incluyan **urea y creatinina** para aplicar escala CURB 65

¿Mantiene CURB 65 = 1?

Reevalúe en 24 hrs. con apoyo de laboratorios

CURB = 0 puntos  
CURB = 1 punto

¿CURB 65 ≥ 2 puntos?\*\*\*

- Solicite estudios de laboratorio y gabinete:**
- BH completa
  - Perfil hepático
  - Procalcitonina
  - Proteína C Reactiva
  - CPK
  - Mioglobina
  - Gasometría arterial
  - Opción 1: TC de tórax de acuerdo a disponibilidad.
  - Opción 2: RX simple de tórax.
  - **Electrocardiograma**

- Evalúe resultados de estudios de laboratorio e imagenología:**
- Transaminasemia
  - Leucopenia con linfocitos bajos
  - Procalcitonina normal o baja
  - Proteína C Reactiva elevada
  - CPK ligeramente elevada
  - Mioglobina ligeramente elevada
  - Dímero D
  - TC - Etapa inicial: sombras irregulares multifocales u opacidades de vidrio esmerilado ubicadas en la periferia pulmonar, el área subpleural y los lóbulos inferiores. Etapas avanzadas: imágenes nodulares, imágenes en empedrado (crazy paving), o consolidación lobar multisegmentaria.
  - RX - Imagen única o multisegmentaria en vidrio esmerilado.
  - **QT largo**

\*\*Escala CURB65 - Evaluación de Riesgo de Muerte en NAC

CURB 65	CRB65	Factores clínicos (1 punto por cada ítem)	Puntos
C	C	Confusión mental	1
U	-	BUN >20 mg/dl	1
R	R	Frecuencia respiratoria >30 rpm	1
B	B	Presión arterial baja PAS < 90mmHg ó PAD < 60 mmHg	1
65	65	Edad ≥65 años	1

Puntos	Riesgo de muerte (30 días)	Manejo clínico
0	0.7%	Bajo riesgo
1	2.7 – 3.2%	Considerar tratamiento en el domicilio
2	6.8 – 13%	Valoración en hospital
3	14 – 17%	Neumonía severa
4	27 – 41%	Ingresar y considerar
5	57%	UCI

\* Corta hospitalización o tratamiento estrechamente supervisado. Fuente: Ochoa O, et al, Aten. Primaria 2013; 45: 208 – 15. McNally M, et al, Br J Gen Practic. 2010, 60: 423 - 433

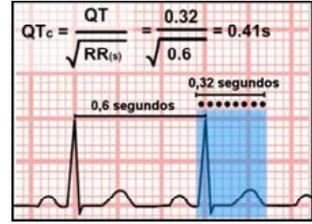
# Algoritmo 2a. Diagnóstico y tratamiento de paciente con COVID-19 (2 de 3)

\*\*\*Escala de 7 puntos para evaluar la prescripción de Hidroxicloroquina

Ítem	Puntos	Ítem	Puntos
Edad > 68 años	1	K < 3.5 mEq/L	2
Sexo femenino	1	IAM con elevación ST	2
Diurético	1	ICA	3
Sepsis	3	+ 2 fármacos que prolongan QT	3
QtC > 450 ms	1	Fármaco alarga Qtc	3

2

\*\*\*\*Medición correcta de la DII del QTc



Aplica escala de 7 puntos\*\*\* para valorar uso de Hidroxicloroquina

- 7 puntos ó más -

**Tromboprofilaxis con Heparina (BPM):**  
1mg/kg peso cada 12 hrs. SC; ó  
40 a 60 mg SC en 24 hrs., ó  
5000 UI (NF) SC cada 24 hrs. (ver **ajuste de peso\*\*\*\***)

**Tratamiento con:**  
Oseltamvir en no vacunados 75 mg c/12 hr x 5 días  
+  
Azitromicina 500 mg primera dosis y del día 2 al 5: 250 mg VO

- 0 a 6 puntos -

**Tromboprofilaxis con Heparina (BPM):** 1mg/kg peso cada 12 hrs. SC; ó 40 a 60 mg SC en 24 hrs., ó 5000 UI (NF) SC cada 24 hrs. (ver **ajuste de peso\*\*\*\***)

**Inicie tratamiento de etapa II con Hidroxicloroquina\*\*\*:**  
Día 1: 400 mg c/ 12 hrs; Días 2 al 5: 200 mg c/12 hrs.

**A partir del día 2:**  
Oseltamvir en no vacunados 75 mg c/12 hr x 5 días  
+  
Azitromicina 500 mg primera dosis y del día 2 al 5: 250 mg VO

¿Obtuvo menos de 7 puntos?

Óxígeno con cánula nasal y continuar tratamiento hospitalario

Intubación orotraqueal para manejo con ventilación mecánica invasiva y continuar tratamiento hospitalario (ver **Algoritmo 2b - Ventilación mecánica**)

¿Índice PaO2/FiO2 < 150mmHg?

Continuar manejo de acuerdo a evolución clínica y complicaciones.

**Evalúe la presencia de:**

- Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda
- Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica.
- Neumonía grave (pulmón blanco).
- FR > 30 x min.
- Índice PaO2/FiO2 < 100 mmHg
- Sepsis (qSOFA >2), NEWS 2 ≥ 5.
- Falla orgánica/Choque.
- CURB 65 > 3

**Solicite marcadores inflamatorios y evalúe:**

- Dímero D mayor de > 1000 mg/ml.
- CPK > 2 veces por arriba de lo normal.
- Proteína C Reactiva > 1000.
- LDH mayor de 45 U
- Troponina elevada.
- Cuenta absoluta de linfocitos < 0.8.
- Ferritina > 300 ug/L.

**Evaluar ECG de forma diaria\*\*\*\***

**Evalúe TC ó Rx (considere baja sensibilidad)**

No

**Mantener tratamiento de Etapa II, e iniciar con:**  
Ceftriaxona 1 g IV c/12 hr x 14 días  
+  
Metilprednisolona 0.75-1.5 mg/kg c/24 hr IV  
+  
Tocilizumab 4 a 8 mg/kg de peso (se deberá medir IL-6, Dímero D y PCR previo a la 1a dosis y repetir en 10 hrs para valorar si es necesaria 2a dosis).

¿Estado crítico con tormenta de citoquinas?

Continuar manejo de Etapa II

Valore terapias alternativas y mantenga manejo de paciente crítico

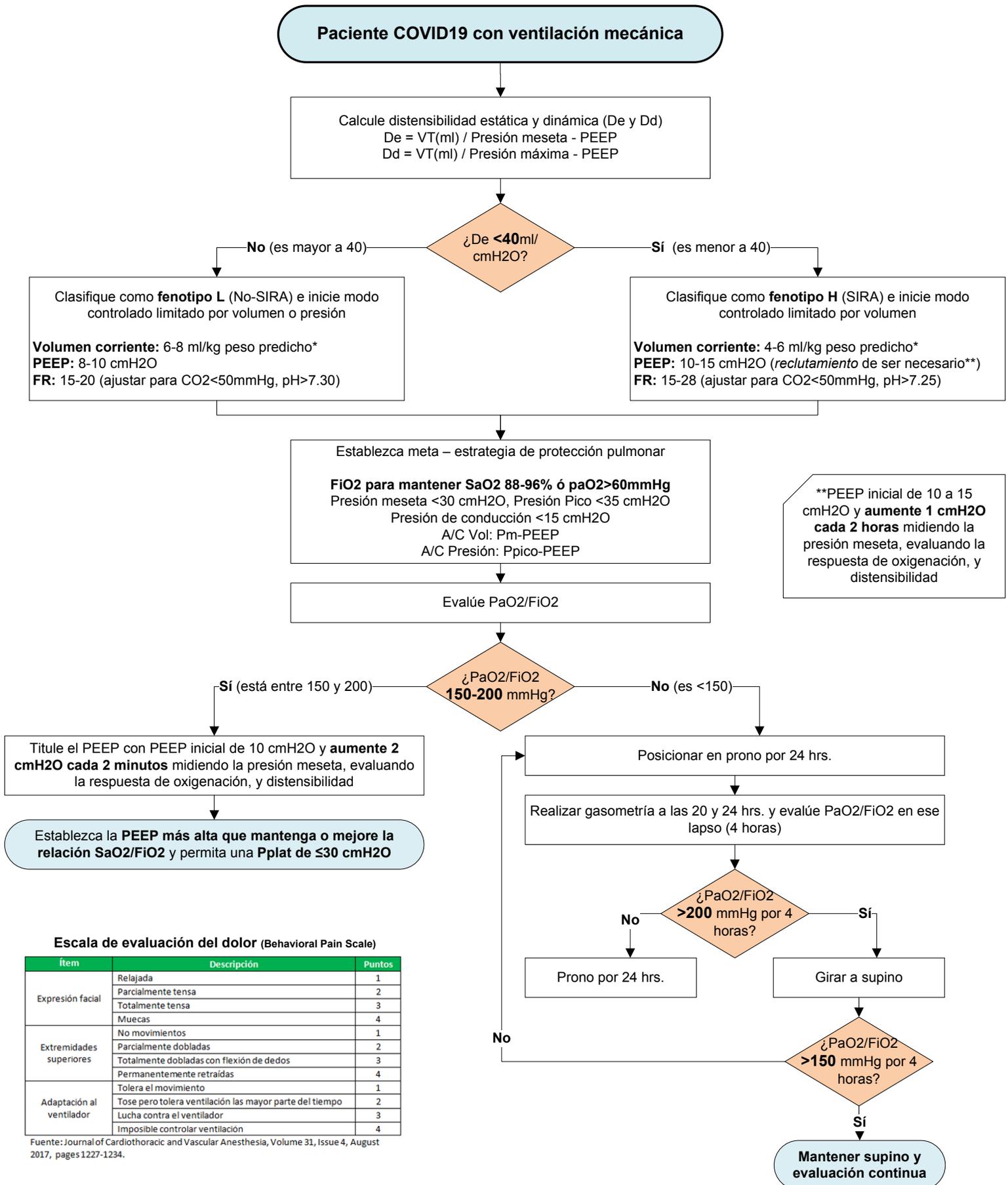
\*\*\*\*Ajuste de Heparina por peso

Peso	Dosis ajustada
<50 kg	5,000 UI c/24 h
50-70 kg	7,500 UI c/24 h
70-100 kg	10,000 UI c/24 h
100-120 kg	12,500 UI c/24 h
> 120 kg	115 UI/Kg/24 h
ClCr <30 mL/min	85 UI/Kg/24 h

\*\*\*\*Se mide el QT que va desde el inicio de la onda Q (complejo QRS) hasta el final de la onda T; además se mide el RR y se aplica la fórmula de Bazett HC, 1920. Se considera normal entre 350 a 480 ms, aunque puede variar entre las poblaciones. *Bazett HC. An analysis of the time-relations of electrocardiograms. Heart 7;1920:353-79*. <http://reference.medscape.com/calculator/qt-interval-correction-ekg>.

**Evite el uso de hidroxicloroquina en pacientes ambulatorios con IRA o insuficiencia hepática** debido a que se incrementa el riesgo de arritmias ventriculares malignas y muerte súbita. **Suspender la segunda dosis** si aumenta > 60 ms el QTc o si el QTc absoluto es >500 ms ó si el QTc está entre 530-550 ms y el QRS es > 120 ms.

## Algoritmo 2b. Ventilación mecánica – aspectos generales (3 de 3 – complemento)



\*Peso predicho en hombres =  $50 - 0.91 (\text{talla en cm} - 152.4)$ ; en mujeres =  $45.5 + 0.91 (\text{talla en cm} - 152.4)$

Adaptación a partir de Gattinoni et al., 2020.

# Algoritmo 3. Manejo de enfermedades cardiovasculares en pacientes con infección por COVID-19

**A3**

Paciente con COVID 19 y evento cardiovascular agudo

Clasifique al paciente de acuerdo al riesgo (Ver cuadro 7)

Escenario COVID	Severidad de la condición cardiovascular			
	+	++	+++	++++
Leve	Bajo riesgo	1	2	3
Moderado	4	5	6	7
Severo	8	9	10	Alto riesgo

\*Emergencia: Escenarios 3, 7 y de alto riesgo

No corresponde a una Emergencia\*

Corresponde a una Emergencia\* (en Alto riesgo valorar riesgo/beneficio)

Bajo riesgo, 1 y 2

4, 5 y 6

8, 9 y 10

**Vigilancia en domicilio + medicamentos cardiovasculares**

Indique al paciente cuáles son los **datos de alarma** e identifique si es un **paciente de alto riesgo** (>65 años, HAS, DM, IRA, EPOC, Cáncer)

**Reforzar cuidados en casa** (ver folleto 1)

**Defina su diagnóstico y estratificación de COVID-19:**

- Insuficiencia Cardíaca Aguda (ICA)
- Síndrome Aórtico Agudo (SAA)
- Tromboembolia Pulmonar (TEP)
- Arritmias malignas y bradicardias
- Urgencia Hipertensiva Mayor (>180/110 mmHg)
- Estenosis aórtica severa
- Endocarditis con datos de falla cardíaca
- Taponamiento cardíaco

¿Corresponde a IAM\*?

**Active Código Infarto**

¿Hay datos de alarma en las primeras 24-48 horas?

¿Existe inestabilidad hemodinámica? <90/60mmHg

**Valorar referencia** a UMAE para protocolos específicos con base en riesgo beneficio de acuerdo al pronóstico de COVID:

- Alteraciones del ritmo y/o conducción que requieren procedimientos invasivos.
- Insuficiencia Cardíaca Aguda Grave con sospecha de Miocarditis.
- Etapas II y III que requieren cirugía cardiovascular de urgencia.

Continúe **seguimiento ambulatorio** (incluyendo medicamentos cardiovasculares).

Indicar **datos de alarma**. Aislamiento en su domicilio hasta su recuperación y **reforzar cuidados en casa** (entregar folleto 1).

Posterior a la contingencia, evaluar envío a Cardiología.

**Ver Algoritmo 2**

**Recuerde evaluar laboratorios:**

- Dímero D mayor de > 1000 mg/ml.
- CPK > 2 veces por arriba de lo normal.
- Proteína C Reactiva > 1000.
- DHL mayor de 45 U
- Troponina elevada.
- Cuenta absoluta de linfocitos < 0.8.
- Ferritina > 300 ug/L.

**Evaluar gabinete:**

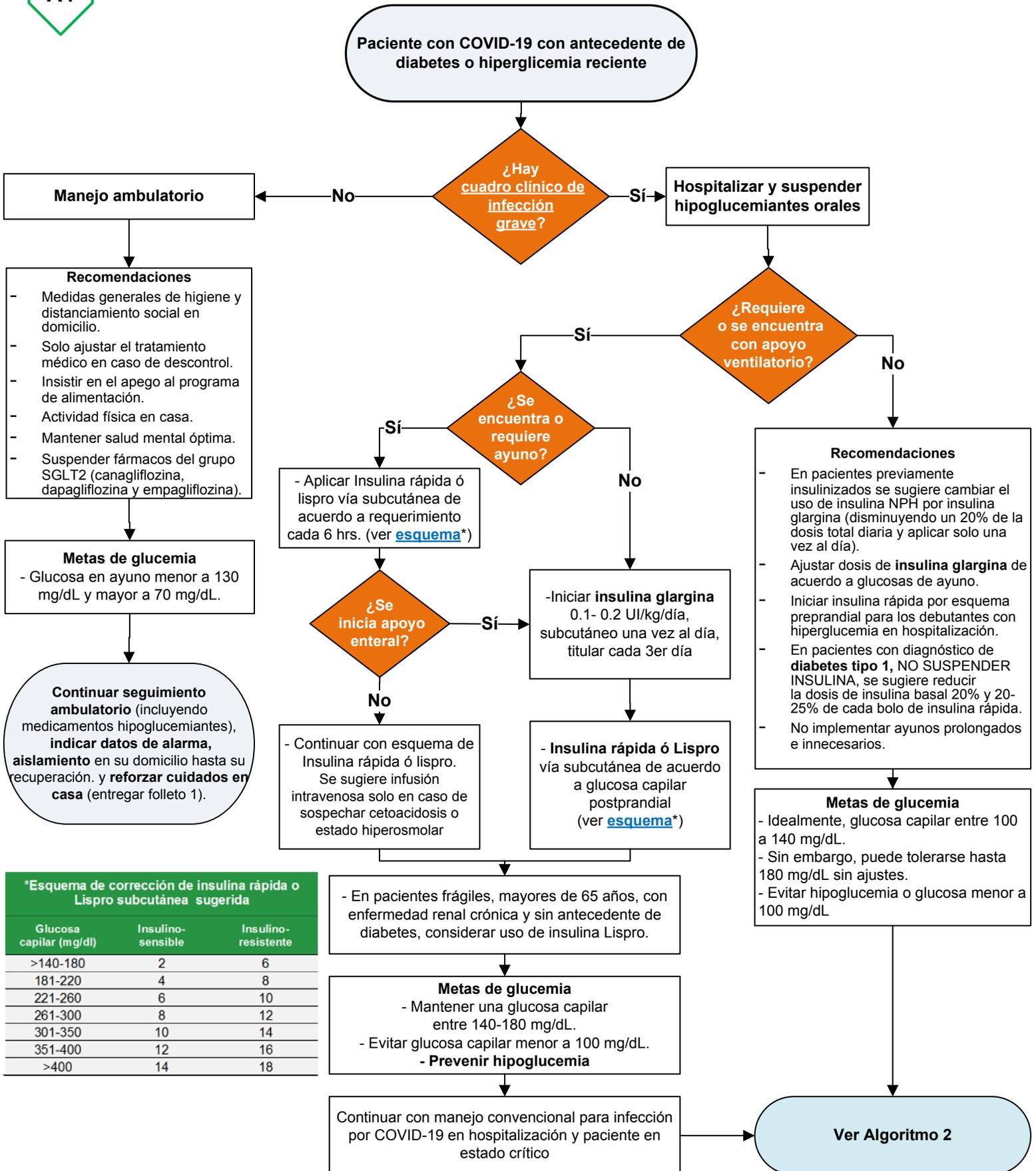
- ECG de forma diaria\*\*\*\*
- TC ó RX según disponibilidad

Continuar manejo en UCI u hospitalización hasta 72 horas, después de alcanzar FR <22 y SO2 >90%.

# Algoritmo 4. Manejo de hiperglucemia en pacientes con infección por COVID-19

Comorbilidad: Diabetes Mellitus

A4



\*Esquema de corrección de insulina rápida o Lispro subcutánea sugerida

Glucosa capilar (mg/dl)	Insulino-sensible	Insulino-resistente
>140-180	2	6
181-220	4	8
221-260	6	10
261-300	8	12
301-350	10	14
351-400	12	16
>400	14	18

- En pacientes frágiles, mayores de 65 años, con enfermedad renal crónica y sin antecedente de diabetes, considerar uso de insulina Lispro.

**Metas de glucemia**  
 - Mantener una glucosa capilar entre 140-180 mg/dL.  
 - Evitar glucosa capilar menor a 100 mg/dL.  
 - **Prevenir hipoglucemia**

Continuar con manejo convencional para infección por COVID-19 en hospitalización y paciente en estado crítico

**Recomendaciones**

- En pacientes previamente insulinizados se sugiere cambiar el uso de insulina NPH por insulina glargina (disminuyendo un 20% de la dosis total diaria y aplicar solo una vez al día).
- Ajustar dosis de **insulina glargina** de acuerdo a glucosas de ayuno.
- Iniciar insulina rápida por esquema preprandial para los debutantes con hiperglucemia en hospitalización.
- En pacientes con diagnóstico de **diabetes tipo 1, NO SUSPENDER INSULINA**, se sugiere reducir la dosis de insulina basal 20% y 20-25% de cada bolo de insulina rápida.
- No implementar ayunos prolongados e innecesarios.

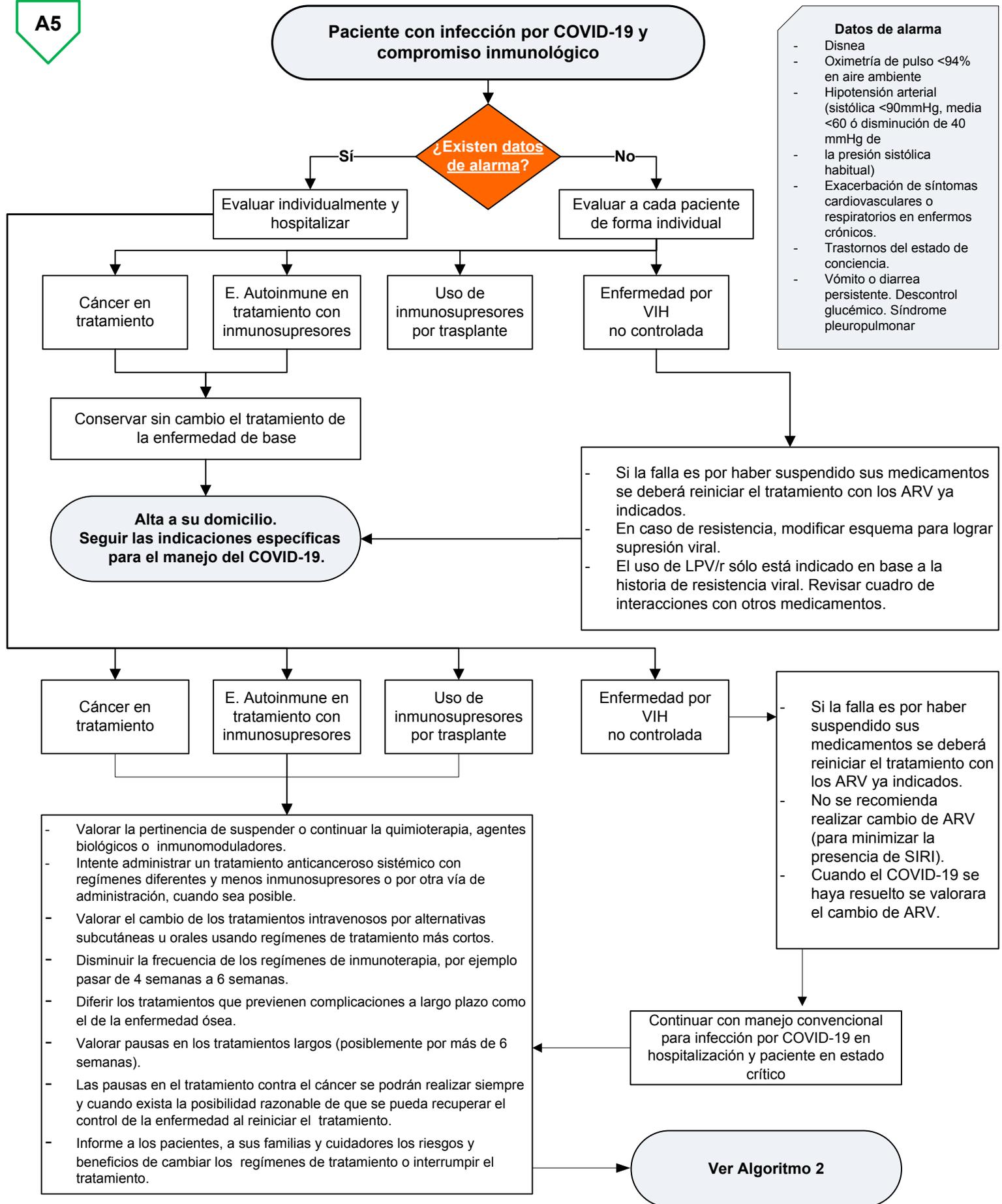
**Metas de glucemia**

- Idealmente, glucosa capilar entre 100 a 140 mg/dL.
- Sin embargo, puede tolerarse hasta 180 mg/dL sin ajustes.
- Evitar hipoglucemia o glucosa menor a 100 mg/dL

**Ver Algoritmo 2**

# Algoritmo 5. Manejo de pacientes inmunocomprometidos con infección por COVID-19

**A5**



- Datos de alarma**
- Disnea
  - Oximetría de pulso <94% en aire ambiente
  - Hipotensión arterial (sistólica <90mmHg, media <60 ó disminución de 40 mmHg de la presión sistólica habitual)
  - Exacerbación de síntomas cardiovasculares o respiratorios en enfermos crónicos.
  - Trastornos del estado de conciencia.
  - Vómito o diarrea persistente. Descontrol glucémico. Síndrome pleuropulmonar

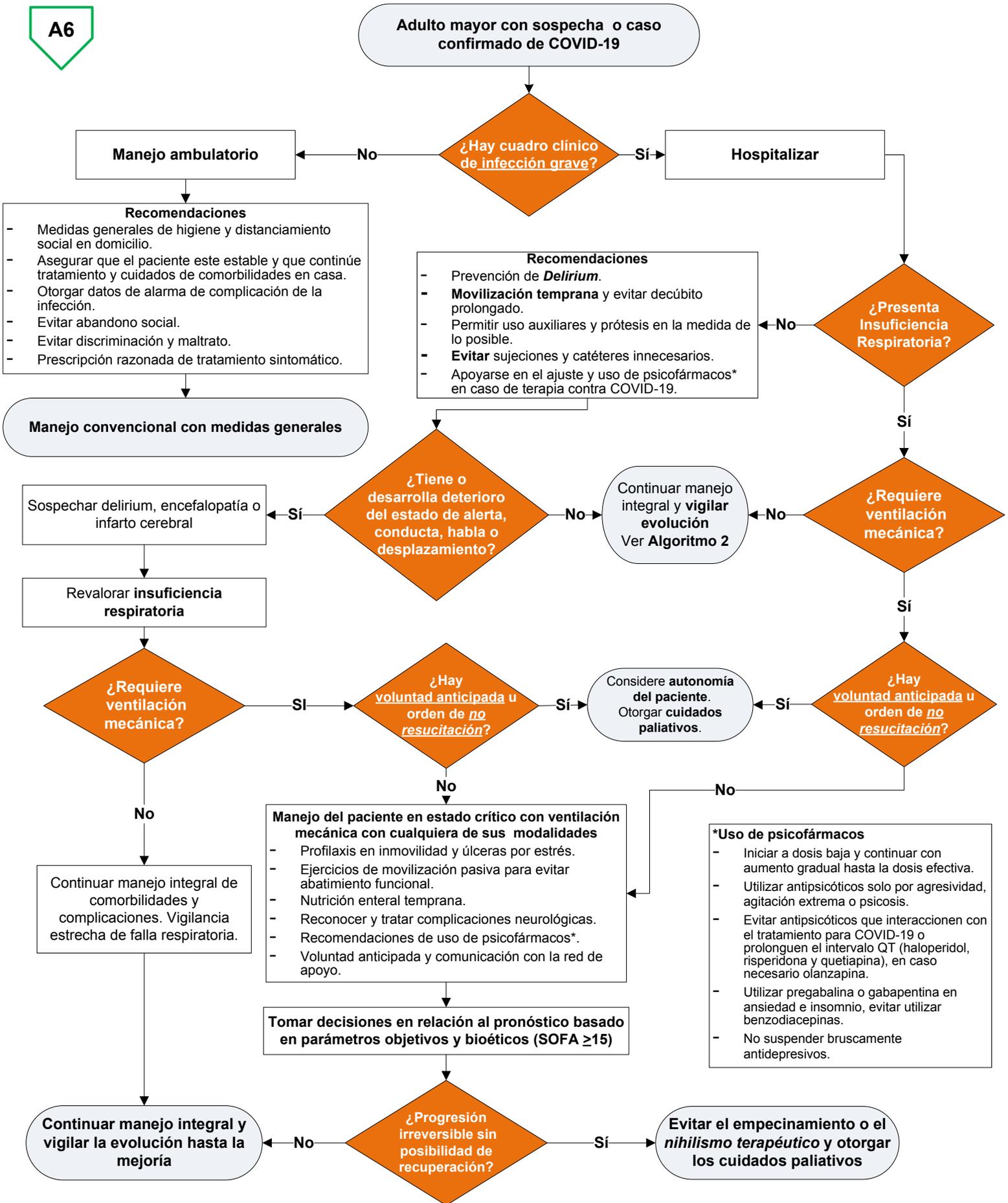
- Valorar la pertinencia de suspender o continuar la quimioterapia, agentes biológicos o inmunomoduladores.
- Intente administrar un tratamiento anticanceroso sistémico con regímenes diferentes y menos inmunosupresores o por otra vía de administración, cuando sea posible.
- Valorar el cambio de los tratamientos intravenosos por alternativas subcutáneas u orales usando regímenes de tratamiento más cortos.
- Disminuir la frecuencia de los regímenes de inmunoterapia, por ejemplo pasar de 4 semanas a 6 semanas.
- Diferir los tratamientos que previenen complicaciones a largo plazo como el de la enfermedad ósea.
- Valorar pausas en los tratamientos largos (posiblemente por más de 6 semanas).
- Las pausas en el tratamiento contra el cáncer se podrán realizar siempre y cuando exista la posibilidad razonable de que se pueda recuperar el control de la enfermedad al reiniciar el tratamiento.
- Informe a los pacientes, a sus familias y cuidadores los riesgos y beneficios de cambiar los regímenes de tratamiento o interrumpir el tratamiento.

Continuar con manejo convencional para infección por COVID-19 en hospitalización y paciente en estado crítico

**Ver Algoritmo 2**

# Algoritmo 6. Consideraciones generales en el adulto mayor con sospecha de infección por COVID-19 o caso confirmado

**A6**



# Algoritmo 7. Manejo de síntomas refractarios y sedación paliativa en pacientes con COVID-19

**A7**

**\*\*\*6 pasos para dar malas noticias**

- Preparar la situación. Pensar lo que vamos a decir.
- Evaluar la percepción, expectativas y preocupaciones del paciente o familiar de la situación.
- Solicitar permiso para dar información de la situación.
- Informar. Iniciar con un aviso como "lamento tener que decirle". Dar información poco a poco, evitar tecnicismos, no dar falsas esperanzas, asegurarnos que entiendan lo explicado y resolver dudas.
- Responder a las emociones del paciente de manera empática, identificarlas y legitimarlas.
- Organizar y planificar siguiente paso.

**\*Parámetros de mal pronóstico objetivos**

- Demencia avanzada (dependencia para actividades de la vida diaria).
- Enfermedad neurodegenerativa avanzada.
- Cáncer metastásico.
- Malignidad hematológica incurable.
- EPOC avanzado (O<sub>2</sub> dependiente)
- Insuficiencia cardíaca (NYHA Grado 4)
- Cirrosis hepática (Child-Pugh 3).
- Disfunción orgánica múltiple (SOFA >13 puntos)
- Choque séptico.

**\*\*Aspectos bioéticos**

Solo en casos donde la capacidad instalada de cuidados críticos sea rebasada y con fundamento en los principios bioéticos (autonomía, beneficencia, justicia y no maleficencia), se podrán utilizar los recursos disponibles para mantener la vida en aquellas personas con mayor probabilidad de sobrevivir al evento. Esto implica no solo tomar en cuenta la edad cronológica.

Persona con diagnóstico de neumonía grave por COVID-19

¿Presenta deterioro respiratorio, neurológico o multi-orgánico?

¿Requiere ventilación mecánica?

¿Hay voluntad anticipada u orden de no resucitación o no intubación?

Continuar manejo integral para infección por COVID-19 (ver Algoritmo 2)

Vigilar evolución durante la hospitalización

Continuar manejo integral y vigilar la evolución hasta egreso

Respetar el principio bioético de Autonomía

Utilice los 6 pasos para dar malas noticias\*\*\*

Comunicación con la familia sobre los cuidados paliativos

Manejo del paciente en estado crítico con ventilación mecánica

Evaluación y seguimiento de progresión

Tomar decisiones en relación al pronóstico basado en parámetros objetivos\* y bioéticos\*\*

Manejo de síntomas refractarios en la persona en cuidados paliativos

¿Progresión irreversible sin posibilidad de recuperación?

Inicie sedación paliativa

Continuar manejo integral y vigilar la evolución hasta egreso

Delirium

- identificar causas agregadas y manejarlas (hipoxia, dolor, desequilibrio hidroelectrolítico, otros)
- Haloperidol a dosis 2.5 mg cada 8-12 horas SC o IV.
- Si la agitación es refractaria utilizar sedación paliativa.

Dolor

- Evitar AINE

Disnea

- Posición fowler.
- Optimizar oxígeno (aumentar FiO<sub>2</sub> y usar mascarilla con reservorio).

Ansiedad

- Alprazolam o clonazepam 0.25-1mg cada 8-12 hrs

- Morfina 50mg/2ml, administrar 1-3mg IV ó 3-6mg SC c/4-6 hrs.
- o
- Buprenorfina 0.3 mg/ml, 75-150 mcg (¼-½ amp.) SC c/6-8 hrs.

- En caso de estertores terminales, agregar butilioscina sol. Iny. 20mg IV c/8hrs (efecto anticolinérgico) o furosemide 40mg c/12 hrs.

- Posición semifowler.
- Dosis única de inducción de midazolam 2.5-5 mg IV o SC.
- Dosis de mantenimiento, infusión continua por bomba o goteo:
  - Midazolam 60 mg (4 amp.) + Buprenorfina 1200 mcg (4 amp.) aforados en 100cc de sol. Salina 0.9% en caso de bomba o 1000cc en caso de goteo. Pasar durante 24 horas.
  - Titular dosis de acuerdo a respuesta para disminuir disnea, dolor y ansiedad.

Continuar manejo hasta desenlace

## Cuadro 1a. Características típicas de TC de COVID-19

---



### **Enfermedad leve**

Ventana de parénquima pulmonar, parches de vidrio deslustrado de distribución difusa.

Para visualizar la TC completa (vídeo), puede escanear código QR.

---



### **Enfermedad moderada**

Vidrio deslustrado de distribución subpleural, asociado a engrosamiento de septos inter e intralobulillares.

Para visualizar la TC completa (vídeo), puede escanear código QR.

---



### **Enfermedad severa**

Áreas extensas de vidrio deslustrado, con engrosamiento de septos interlobulillares, lo cual le confiere un aspecto en empedrado o “crazy paving”; también existen áreas focales de consolidación del espacio aéreo, los hallazgos predominan en lobullos inferiores, ausencia de derrame pleural.

Para visualizar la TC completa (vídeo), puede escanear código QR.

---

## Cuadro 1b. Características de COVID-19 por Radiografía (baja sensibilidad)

---



### Enfermedad leve

Son visibles algunas pequeñas áreas focales de incremento de la opacidad, asociadas a un patrón reticular.

Para visualizar la Rx con mayor definición, puede escanear código QR.

---



### Enfermedad moderada

Áreas de incremento de la opacidad en las regiones subpleurales, así como “parches” de consolidación de distribución multisegmentaria, asociadas a patrón reticular.

Para visualizar la Rx con mayor definición, puede escanear código QR.

---



### Enfermedad severa

Áreas extensas de incremento de la opacidad y consolidaciones francas del espacio aéreo, la afectación es bilateral y predomina en lóbulos inferiores.

Para visualizar la Rx con mayor definición, puede escanear código QR.

---

**Cuadro 2. Criterios de Evaluación Rápida de Falla Orgánica relacionada con Sepsis (qSOFA)**

Variable	Valor	Puntaje
Frecuencia respiratoria	≥ 22 rpm	1
Estado mental	Alterado	1
Presión arterial sistólica	< 100 mmHg	1
Total		
< 2 puntos		<b>Bajo riesgo</b>
≥ 2 puntos		<b>Alto riesgo</b>

Fuente: Jiang J, Yang J, Mei J, Jin Y, Lu Y. Head-to head comparison of qSOFA and SIRS criteria in predicting the mortality of infected patients in the emergency department: a meta –analysis. Scan J Trauma Resusc Emerg Med. 2018 Jul 11;26(1):56.

**Cuadro 3. Escala CURB – 65/CRB – 65. Evaluación de Riesgo de Muerte en NAC**

CURB 65	CRB65	Factores clínicos (1 punto por cada ítem)	Puntos
<b>C</b>	<b>C</b>	<b>Confusión mental</b>	1
<b>U</b>	-	<b>BUN &gt;20 mg/dl</b>	1
<b>R</b>	<b>R</b>	<b>Frecuencia respiratoria ≥30 rpm</b>	1
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>Presión arterial baja</b> PAS < 90mmHg ó PAD < 60 mmHg	1
<b>65</b>	<b>65</b>	<b>Edad ≥65 años</b>	1

Puntos	Riesgo de muerte (30 días)	Manejo clínico
0	0.7%	<b>Bajo riesgo</b>
1	2.7 – 3.2%	Considerar tratamiento en el domicilio
2	6.8 – 13%	<b>Valoración en hospital</b>
3	14 – 17%	<b>Neumonía severa</b>
4	27 – 41%	Ingresar y considerar
5	57%	UCI

\* Corta hospitalización o tratamiento estrechamente supervisado.

Fuente: Ochoa O, et al, Aten. Primaria 2013; 45; 208 – 15. McNally M, et al, Br J Gen Practic. 2010, 60: 423 - 433

## Cuadro 4. Escala NEWS

### Escala NEWS2 para evaluación de riesgo para curso severo de pacientes COVID-19 (valorar hospitalización)

Parámetro fisiológico	3	2	1	0	1	2	3
Frecuencia respiratoria	≤8		9-11	12-20		21-24	≥25
Saturación de oxígeno (SpO2)	≤ 91	92-93	94-95	≤ 96			
SpO2 en caso de EPOC	≤ 83	84-85	86-87	88-92 ≤ 93 sin O2	93-94 con O2	95-96 con O2	≥ 97 con O2
¿Oxígeno suplementario?	Sí			Aire ambiente			≥ 220
Tensión arterial sistólica	≤ 90	91-100	101-110	111-219			
Frecuencia cardíaca	≤40		41-50	51-90	91-110	111-130	≥131
Nivel de conciencia				Alerta			C,V,D,I
Temperatura	≤ 35.0	35.1-36.0	36.1-38.0	38.1-39.0	≥ 39.1		

Fuente: Reproducido con autorización de: Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS2): Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP; 2017.

### Respuestas ante la escala NEWS 2 (de acuerdo a rango)

Calificación NEWS 2	Riesgo clínico	Respuesta clínica
0	Bajo	Continuar cuidados de enfermería
Signos vitales cada 12 horas		
1-4	Bajo	Continuar cuidados de enfermería
Signos vitales cada 4-6 horas		
3 en cualquier parámetro	Bajo/medio	Respuesta urgente en piso o ala*
Signos vitales cada hora		
5-6	Medio	Respuesta urgente en piso o ala*
Signos vitales cada hora		
7 o más	Alto	Respuesta emergente**
Monitoreo continuo de signos vitales		

\* Respuesta por médico o equipo capacitado para atender pacientes con deterioro agudo.

\*\* El equipo de respuesta rápida debe estar capacitado para el manejo crítico, incluyendo manejo de vía aérea.

Fuente: Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS2): Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP; 2017.

## Cuadro 5. Uso de glucocorticoides cuando sea necesario

El uso apropiado y a corto plazo de *corticosteroides* para inhibir la cascada de citoquinas, y para prevenir la progresión de la enfermedad, debe considerarse en pacientes con neumonía grave por COVID-19 lo antes posible. Sin embargo, **se debe evitar una dosis alta** de glucocorticoides debido a eventos adversos y complicaciones.

### Recomendaciones de uso:

- **Metilprednisolona de rutina inicial a una dosis de 0.75 a 1.5 mg / kg IV c/24 hrs. (casi 40 mg una o dos veces al día).**
- La dosis de metilprednisolona debe reducirse a la mitad cada 3 a 5 días si las condiciones médicas de los pacientes mejoran, la temperatura corporal se normaliza, o las lesiones involucradas en la TC se absorben significativamente.
- Se recomienda la metilprednisolona oral una vez al día cuando la dosis intravenosa se reduce a 20 mg por día. En los pacientes con DM monitorear la glucosa capilar por turno y la glucosa central al menos una vez al día para ajustar manejo de insulina.

### Indicaciones de corticosteroides

1. Pacientes en <b>etapa severa y gravemente enfermos.</b>
2. Pacientes con <b>fiebre alta</b> persistente (temperatura superior a 39°C).
3. En pacientes cuya tomografía computarizada (TC) demostró <b>atenuación irregular de vidrio esmerilado o más del 30% del área</b> de los pulmones está involucrada.
4. Pacientes cuya TC mostró una <b>progresión rápida</b> (más del 50% del área involucrada en imágenes de TC pulmonar en 48 horas)
5. Pacientes cuya <b>IL-6 está por encima de <math>\geq 5</math> ULN.</b>

**Cuadro 6. Interacciones de medicamentos con Hidroxicloroquina**

Analgésicos	Dermatología	E. Infecciosas y Parasitarias
Ácido Acetilsalicílico	Fluocinolona	Ribavirina
Buprenorfina	Hidrocortisona	Rifampicina
Dexmedetomidina	Miconazol	Rifaximina
Dextropropoxifeno	<b>Endocrinología</b>	Tetraciclina
Fentanilo	Acarbosa	Tinidazol
Ibuprofeno	Atorvastatina	Trimetoprima y Sulfametoxazol
Morfina	Bezafibrato	Vancomicina
Oxicodona	Dexametasona	Voriconazol
Paracetamol	Ezetimiba	<b>Enfermedades Inmunológicas</b>
Tramadol	Fludrocortisona	Betametasona
<b>Anestésicos</b>	Glibencamida	Hidroxyzina
Besilato de Cisatracurio	Insulina	Mometasona
Bromuro de Rocuronio	Metformina	<b>Gastroenterología</b>
Bupivacaína	Metilprednisolona	Lactulosa
Desflurano	Pioglitazona	Loperamida
Fentanilo	Pravastatina	Mesalazina
Flunitrazepam	Prednisolona	Metoclopramida
Isoflurano	Prednisona	Omeprazol O Pantoprazol
Ketamina	Rosiglitazona	Ranitidina
Lidocaína	Testosterona	<b>Gineco-obstetricia</b>
Midazolam	<b>E. Infecciosas y Parasitarias</b>	Estradiol, Drospirenona
Propofol	Amfotericina B ó Anfotericina B	Nistatina
Rocuronio	Amikacina	<b>Hematología</b>
Sevoflurano	Amoxicilina	Acenocumarol
Tiopental Sódico	Amoxicilina – Ácido Clavulánico	Apixabán
Vecuronio	Ampicilina	Dexametasona
<b>Cardiología</b>	Atazanavir	Enoxaparina
Amiodarona	Azitromicina	Heparina
Amlodipino	Caspofungina	Rivaroxabán
Candesartán Cilexetilo-Hidroclorotiazida	Cefotaxima	Warfarina
Captopril	Ceftazidima	<b>Nefrología y Urología</b>
Clopidogrel	Ceftriaxona	Acido Micofenólico
Digoxina	Ciprofloxacino	Basiliximab
Diltiazem	Claritromicina	Ciclosporina
Dipiridamol	Clindamicina	Clortalidona
Dobutamina	Cloranfenicol	Espironolactona
Dopamina	Cloroquina	Furosemida
Efedrina	Dapsona	Sildenafil
Enalapril ó Lisinopril ó Ramipril	Doxiciclina	Sirolimus
Epinefrina	Eritromicina	Tacrolimus
Estreptoquinasa	Estreptomina	<b>Neumología</b>
Felodipino	Etambutol	Aminofilina
Hidralazina	Fluconazol	Beclometasona, Dipropionato De
Ibuprofeno	Gentamicina	Budesonida
Isosorbida	Imipenem y Cilastatina	Budesonida-Formoterol
Isosorbida, Dinitrato De	Isoniazida	Indacaterol/Glicopirronio
Lidocaína	Itraconazol	Ipratropio
Losartán	Ketoconazol	Montelukast
Metildopa	Levofloxacino	Salbutamol
Metoprolol	Linezolid	Salmeterol
Nifedipino	Lopinavir-Ritonavir	Teofilina
Nitroprusiato de Sodio	Meropenem	Tiotropio, Bromuro De
Norepinefrina	Metronidazol	<b>Neurología</b>
Prazosina	Moxifloxacino	Carbamazepina
Propafenona	Nistatina	Clonazepam
Propranolol	Nitazoxanida	Diazepam
Quinidina	Nitrofurantoina	Fenitoína
Telmisartán	Oseltamivir	Fenobarbital
Valsartán	Piperacilina-Tazobactam	Gabapentina
Verapamilo	Pirazinamida	Lamotrigina

Verde: Seguro; Amarillo: Interacción de Baja Probabilidad; Café: Interacción de Alta Probabilidad; **Rojo: Evitar.**

**Cuadro 6. Interacciones de medicamentos con Hidroxicloroquina (continuación)**

Neurología	Planificación Familiar	Psiquiatría
Levetiracetam	Desogestrel Y Etinilestradiol	Fluoxetina
Oxcarbazepina	Etonogestrel	Haloperidol
Pregabalina	Levonorgestrel	Imipramina
Primidona	Medroxiprogesterona y C.Estradiol	Levomepromazina
Topiramato	Norelgestromina-Etinilestradiol	Litio
Valproato De Magnesio	Noretisterona y Estradiol	Lorazepam
Vigabatrina	Progesterona	Olanzapina
Oftalmología	Psiquiatría	Psiquiatría
Timolol	Alprazolam	Paroxetina
Oncología	Amitriptilina	Quetiapina
Aprepitant	Anfebutamona O Bupropión	Reboxetina
Granisetron	Bromazepam	Risperidona
Mecloretamina	Citalopram	Sertralina
Megestrol	Clozapina	Triazolam
Ondansetrón	Flunitrazepam	Ziprasidona
		Zuclopentixol
		Reumatología y Traumatología
		Adalimumab
		Azatioprina
		Betametasona
		Tocilizumab

Verde: Seguro; Amarillo: Interacción de Baja Probabilidad; Café: Interacción de Alta Probabilidad;  
**Rojo: Evitar.**

**Cuadro 7. Categorización de procedimientos cardiovasculares invasivos durante la pandemia de COVID 19 (ESC, 2020)**

Condición clínica	Emergencia (no se puede posponer)	Urgencia (se puede realizar dentro de días de estancia)	Baja prioridad (realizar dentro de un tiempo <3 meses)	Electiva (posponer > 3 meses )
<b>Enfermedad isquémica de corazón</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Infarto con elevación del ST</li> <li>– Infarto sin elevación del ST con datos de alto riesgo (falla cardíaca, angina persistente, etc.)</li> <li>– Choque cardiogénico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Infarto sin elevación del ST de riesgo intermedio</li> <li>– Angina inestable</li> <li>– Enfermedad del TCI sin compromiso hemodinámico</li> <li>– Procedimientos pendientes de RVM</li> <li>– Angina estable clase IV</li> <li>– Cirugía en pacientes con - síndrome coronario sin elevación del ST no susceptibles a PCI (angioplastia)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Enfermedad coronaria severa con angina estable en clase III ó NYHA III</li> <li>– Angioplastia PCI a vasos no culpables del infarto</li> <li>– Angioplastia de la descendente anterior</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Intervenciones de obstrucciones crónicas totales</li> <li>– Angina estable en clase II o síntomas en clase II NYHA</li> </ul>
<b>Enfermedad valvular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bloqueo AV con bajo gasto asociado a compromiso valvular severo</li> <li>– Cirugía aórtica por disección aórtica o trauma cardiovascular</li> <li>– Reemplazo de válvula nativa o protésica con compromiso hemodinámico y choque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– TAVI en pacientes aórticos descompensados</li> <li>– Procedimientos de reemplazo valvular percutáneo en pacientes no candidatos a cirugía</li> <li>– Cirugía mitral en pacientes inestables o Insuficiencia mitral por isquemia</li> <li>– Alto riesgo de embolismo por endocarditis</li> <li>– Cirugía de mixoma de aurícula izquierda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– TAVI en estenosis aórtica severa AVA &lt;0.6cm<sup>2</sup>, con gradiente medio &gt;60mmHg</li> <li>– TAVI en pacientes sintomáticos con área &lt;1.0cm<sup>2</sup> y gradiente &lt;40mmHg, FEVI &lt;50%</li> <li>– Cirugía mitral o transcáteter por insuficiencia con falla cardíaca congestiva estable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– TAVI en paciente sintomático con estenosis severa AVA ó &lt;1.0 cm<sup>2</sup>, con gradiente &gt;40mmg</li> <li>– TAVI con síntomas paradójicos con bajo flujo y bajo gradiente AVA &lt;1.0 cm<sup>2</sup>, gradiente menor 40mmHg, FEVI &gt;50%</li> <li>– Cirugía mitral electiva por estabilidad</li> </ul>
<b>Falla cardíaca aguda/crónica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Soporte mecánico circulatorio por choque cardiogénico en &lt;65 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trasplante cardíaco urgente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dispositivos de asistencia ventricular</li> </ul>	
<b>Enfermedad cardíaca con arritmias</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Implantación de marcapaso si hay evidencia de bloqueo sintomático por disfunción del nodo o pausas significativas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Implante de cardio-desfibrilador por TV y síncope</li> <li>– Ablación transcáteter en TV/FV</li> <li>– Ablación en síndrome de WPW</li> <li>– Reemplazo de generador por agotamiento del generador</li> <li>– Extracción de cables por endocarditis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Catéter de ablación en tratamiento de fibrilación auricular de respuesta rápida resistente a tratamiento médico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ablación electiva y procedimientos sobre implantación de dispositivos</li> </ul>
<b>Otras intervenciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pericardiocentesis en pacientes con tamponade</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– Biopsias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Cierres electivos de defectos congénitos</li> <li>– Cateterismo derecho</li> <li>– Diagnóstico de cardiomiopatía</li> </ul>

## Referencias

### Manejo del paciente ambulatorio y en hospitalización con COVID-19

- Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, Oczkowski S, Levy MM, Derde L. Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Crit Care Med*. 2020 Mar 27.
- Llau J, Ferrandis R, Sierra P, Hidalgo F, Cassinello C, Gómez-Luque A. Propuesta de recomendaciones de manejo de fármacos anticoagulantes y antiagregantes en los pacientes graves con infección por COVID-19. *Sociedad Española de Anestesiología*, 2020.
- Lim WS, Macfarlane JT, Boswell TC, Harrison TG, Rose D, Leinonen M, Saikku P. Study of community acquired pneumonia aetiology (SCAPA) in adults admitted to hospital: implications for management guidelines. *Thorax*. 2001 Apr;56(4):296-301.
- Massachusetts General Hospital, COVID-19 Treatment Guidance, Versión 1.0, marzo 17 2020. DOI:10.1136/thorax.56.4.296
- McNally M, Curtain J, O'Brien KK, Dimitrov BD, Fahey T. Validity of British Thoracic Society guidance (the CRB-65 rule) for predicting the severity of pneumonia in general practice: systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract*. 2010 Oct;60(579):e423-33. DOI: 10.3399/bjgp10X532422
- OMS. Organización Mundial de la Salud. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19), Nuevo coronavirus 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>
- OPS-OMS. Organización Panamericana de la Salud-Organización Mundial de la Salud. Guía para el cuidado crítico de pacientes adultos graves con coronavirus (covid-19) en las américas. Versión Larga – V1, Abril 3, 2020.
- Royal College of Physicians. National Early Warning Score (NEWS2): Standardising the assessment of acute illness severity in the NHS. Updated report of a working party. London: RCP; 2017. Disponible en: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
- SS. Secretaría de Salud. Lineamiento para la atención de pacientes por COVID-19. 14 febrero 2020. Disponible en: <http://cvoed.imss.gob.mx/lineamiento-para-la-atencion-de-pacientes-por-covid-19/>

### Enfermedades cardiovasculares en pacientes con infección por COVID-19

- Amici C, Di Caro A, Ciucci A, Chiappa L, Castilletti C, Martella V, Decaro N, Buonavoglia C, Capobianchi MR, Santoro MG. Indomethacin has a potent antiviral activity against SARS coronavirus. *Antivir Ther*. 2006;11(8):1021-30. PMID: 17302372
- Asensio E, Acunzo R, Uribe W, Saad E, Sáenz L. Recomendaciones para la medición del intervalo qt durante el uso de medicamentos para el tratamiento de infección por covid-19. *Sociedad Latinoamericana de Ritmo Cardíaco (LAHRS)*. Disponible en: <http://www.siacardio.com/novedades/covid-19/recomendaciones-de-la-sociedad-interamericana-de-cardiologia-siac-para-prevenir-o-mitigar-el-riesgo-de-prolongacion-del-intervalo-qtc-y-arritmias-potencialmente-letales-con-el-tratamiento-por-covid/>

- Enfermedades Infecciosas Hospital Universitario Ramón y Cajal. Tratamiento de la infección por coronavirus COV-2 (covid-19), Versión 2.0, marzo 13, 2020. Disponible en: [https://www.semFYC.es/wp-content/uploads/2020/03/covid-19-semFYC-presentacion-actualizada\\_200325.pdf](https://www.semFYC.es/wp-content/uploads/2020/03/covid-19-semFYC-presentacion-actualizada_200325.pdf)
- Giudicessi J, Noseworthy P, Friedman P, Ackerman M. Urgent Guidance for Navigating and Circumventing the QTc Prolonging and Torsadogenic.
- Potential of Possible Pharmacotherapies for COVID-19. Mayo Clinic Proceedings, March 25, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.03.024>
- Guo T, Fan Y, Chen M, Wu X, Zhang L, He T, Wang H, Wan J, Wang X, Lu Z. Cardiovascular Implications of Fatal Outcomes of Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). JAMA Cardiol. 2020 Mar 27. doi: 10.1001/jamacardio.2020.1017. DOI:10.1001/jamacardio.2020.1017
- Joseph T, Ashkan M. International Pulmonologist's Consensus on COVID-19. Disponible en: <https://www.unah.edu.hr/dmsdocument/9674-consenso-internacional-de-neumologos-sobre-covid-19-version-ingles>
- Sahraei Z, Shabani M, Shokouhi S, Saffaei A. Aminoquinolines against coronavirus disease 2019 (COVID-19): chloroquine or hydroxychloroquine. Int J Antimicrob Agents. 2020 Mar 17:105945. DOI: 10.1016/j.ijantimicag.2020.105945.
- Simpson T, Kovacs R, Stecker E. Ventricular Arrhythmia Risk Due to Hydroxychloroquine-Azithromycin Treatment For COVID-19. Cardiology Magazine. Mar 29, 2020.
- Tisdale JE, Jaynes HA, Kingery JR, Mourad NA, Trujillo TN, Overholser BR, Kovacs RJ. Development and validation of a risk score to predict QT interval prolongation in hospitalized patients. Circ Cardiovasc Qual Outcomes. 2013 Jul;6(4):479-87. DOI: 10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000152. Epub 2013 May 28.
- Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, Harcourt JL, Thornburg NJ, Gerber SI, Lloyd-Smith JO, de Wit E, Munster VJ. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med. 2020 Mar 17. DOI: 10.1056/NEJMc2004973.

## **Hiperglucemia en pacientes con infección por COVID-19**

- American Diabetes Association. 15. Diabetes Care in the Hospital: Standards of Medical Care in Diabetes—2020. Diabetes Care. 2020 Jan;43(Suppl 1):S193-S202. DOI: 10.2337/dc20-S015.
- Clement S, Braithwaite SS, Magee MF, Ahmann A, Smith EP, Schafer RG, Hirsch IB, American Diabetes Association Diabetes in Hospitals Writing Committee. Management of diabetes and hyperglycemia in hospitals. Diabetes Care. 2004 Feb;27(2):553-91. DOI: 10.2337/diacare.27.2.553
- Gupta R, Ghosh A, Singh AK, Misra A. Considerations for Patients with Diabetes in Times of COVID-19. Diabetes Metab Syndr. 2020 Mar 10;14(3):211-212. DOI: 10.1016/j.dsx.2020.03.002
- Grohskopf LA, Alyanak E, Broder KR, Walter EB, Fry AM, Jernigan DB. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee

on Immunization Practices - United States, 2019-20 Influenza Season. MMWR Recomm Rep. 2019 Aug 23;68(3):1-21. DOI: 10.15585/mmwr.rr6803a1.

- IDF, International Diabetes Federation. Guidelines for managing diabetes during an illness; Covid-19 and Diabetes. 2020. Disponible en: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes/covid-19-and-diabetes.html>
- Perez A, Ramos A, Carreras G. Insulin Therapy in Hospitalized Patients; Am J Ther. 2020 Jan/Feb;27(1):e71-e78. DOI: 10.1097/MJT.0000000000001078.
- Umpierrez GE, Hellman R, Korytkowski MT, Kosiborod M, Maynard GA, Montori VM, Seley JJ, Van den Berghe G. Management of hyperglycemia in hospitalized patients in non-critical care setting: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2012 Jan;97(1):16-38. DOI: 10.1210/jc.2011-2098.
- Wang A, Zhao W, Xu Z, Gu J. Timely blood glucose management for the outbreak of 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) is urgently needed. Diabetes Research and Clinical Practice. 2020; 162:108-118.
- DOI: 10.1016/j.diabres.2020.108118

### **Pacientes inmunocomprometidos con infección por COVID-19**

- Cennimo DJ, Bergman SC, Olsen KM, Windle ML, Bronze MS et al. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), actualizado al 07 de abril de 2020. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/2500114>.
- Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), People Who Are At Higher Risk for Severe Illness. Centers for Disease Control and Prevention, US Department of Health and Human Services. Actualizado al 2 de abril de 2020, Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/need-extra-precautions/groups-at-higher-risk.html>
- National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: delivery of systemic anticancer treatments. Actualizado al 03 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng161>
- Organización Mundial de la Salud. Brote de Enfermedad por Coronavirus (COVID-19). Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019>

### **Adulto mayor con sospecha de infección por COVID-19**

- Arrien E, Aguera L, Manzano S. Manejo farmacológico de trastornos psicóticos en personas mayores con tratamiento de la infección por COVID 19: interacciones y recomendaciones terapéuticas. Sociedad Española de Geriatria y gerontología, Sociedad Española de Neurología, Sociedad Española de Psicogeriatria, Sociedad Española de Medicina Interna. Marzo, 2020. Disponible en: <https://www.geriatricarea.com/2020/03/27/manejo-farmacologico-de-trastornos-psicoticos-en-personas-mayores-con-tratamiento-covid-19/>
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Interim clinical guidance for management of patients with confirmed coronavirus disease (COVID-19) March 7, 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>

- CDC. Interim Guidance for implementing home care of people not requiring hospitalization for coronavirus disease 2019 (COVID-19). February 12, 2020. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-home-care.html>
- Ruan Q, Yang K, Wang W, Jiang L y Song J. Clinical predictors of mortality due to Covid 19 based on analysis of data of 150 patients of Wuhan, China. Intensive Care Med. 2020 Mar 3. DOI: 10.1007/s00134-020-05991-x.
- Rhodes A, Evans L, Alhazzani W, Levy M, Antonelli M, Ferrer R et al. Surviving sepsis campaign: International guidelines of management of sepsis and septic shock:2016. Intensive Care Med. 2017 Mar;43(3):304-377. DOI: 10.1007/s00134-017-4683-6.
- Sociedad Mexicana de Cardiología. Recomendaciones para el paciente con enfermedad cardiovascular ante el COVID-19. 24 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.smcardiologia.org.mx/>
- Yan G, Qing C, Zhong G, Yuan T, Shou C, Hong J. Et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus diseases 2019 (COVID 2019) outbreak – an update on the status. Mil Med Res. 2020 Mar 13;7(1):11. DOI: 10.1186/s40779-020-00240-0.

### **Sedación paliativa y manejo de síntomas refractarios**

- Baile WF, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale EA, Kudelka AP. SPIKES-A six-step protocol for delivering bad news: application to the patient with cancer. Oncologist. 2000;5(4):302-11. DOI: 10.1634/theoncologist.5-4-302
- Chidiac C, Feuer D, Naismith J, Flatley M, Preston N. Emergency Palliative Care Planning and Support in a COVID-19 Pandemic. J Palliat Med. 2020 Apr 20. DOI: 10.1089/jpm.2020.0195.
- Clínica Universidad de Navarra. Guías rápidas de apoyo y control sintomático en situaciones de COVID-19. Servicio de Medicina Paliativa · Clínica Universidad de Navarra. España versión 1.0/20.3.2020. Disponible en: [https://cuidadospaliativos.org/blog/wp-content/uploads/2020/03/Guia-COVID-19.V.2.0\\_22.3.20.pdf](https://cuidadospaliativos.org/blog/wp-content/uploads/2020/03/Guia-COVID-19.V.2.0_22.3.20.pdf)
- Feder S, Akgün KM, Schulman-Green D. Palliative care strategies offer guidance to clinicians and comfort for COVID-19 patient and families. Heart Lung. 2020 Apr 4. pii: S0147-9563(20)30111-4. DOI: 10.1016/j.hrtlng.2020.04.001.
- Organización Panamericana de la Salud. Guía para el cuidado crítico de pacientes adultos graves con coronavirus (covid-19) en las américas. Versión Larga – V1. Organización Panamericana de la Salud. 2020; abril 3. Disponible en: [https://www.paho.org/col/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2295-guias-covid-19-cuidado-critico-abril-2020-abril-version-larga-v1&category\\_slug=covid-19&Itemid=688](https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2295-guias-covid-19-cuidado-critico-abril-2020-abril-version-larga-v1&category_slug=covid-19&Itemid=688)
- Tanja FS, Nancy P, Keller N, Claudia G. Conservative management of Covid-19 patients - emergency palliative care in action. J Pain Symptom Manage. 2020 Apr 7. pii: S0885-3924(20)30183-4. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.03.030.
- Verkerk MA, de Bree MJ, Mourits MJ. Reflective professionalism: interpreting CanMEDS' "professionalism". J Med Ethics. 2007 Nov;33(11):663-6.

- Wallace CL, Wladkowski SP, Gibson A, White P. Grief During the COVID-19 Pandemic: Considerations for Palliative Care Providers. J Pain Symptom Manage. 2020 Apr 13. pii: S0885-3924(20)30207-4. DOI: 10.1016/j.jpainsymman.2020.04.012.
- Wang SSY, Teo WZY, Yee CW, Chai YW. Pursuing a Good Death in the Time of COVID-19. J Palliat Med. 2020 Apr 20. DOI: 10.1089/jpm.2020.0198. doi: 10.1089/jpm.2020.0198.

### **Autoridades**

Mtro. Zoe Robledo Aburto	Director General
Dr. Víctor Hugo Borja Aburto	Director de Prestaciones Médicas
Dr. Arturo Viniestra Osorio	Jefe de la Unidad de Atención Primaria
Dr. Juan Manuel Lira Romero	Jefe de la Unidad de Atención Médica
Dr. Manuel Cervantes	Coordinador de Atención Integral de Primer Nivel
Dr. Raúl Peña Viveros	Coordinador de Atención Integral de Primer Nivel
Dr. Efraín Arizmendi Uribe	Coordinador de Atención Integral de UMAE
Dra. Concepción Grajales	Coordinadora de Insumos
Dr. Ramón Alberto Rascón	Coordinador de Vigilancia Epidemiológica
Dr. Juan Pablo Villa	Coordinador de Infraestructura Médica

### **Coordinación general y técnica**

Dr. Juan Luis Gerardo Durán Arenas	Coordinador de Planeación
Mtra. Alejandra Balandrán	Coordinadora Técnica de Excelencia Clínica
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinación Metodológica
Dr. Edgar Vinicio Mondragón	Coordinador de Atención Médica en el grupo estratégico COVID-19
Dr. Raúl Peña Viveros	

### **Equipo técnico**

Socorro Azarell Anzures Gutiérrez	Infectóloga Pediatra
Alejandra Balandrán	Candidata a Dra. en Gestión y Políticas de Salud
Antonio Barrera Cruz	Médico Internista y Reumatólogo
Gabriela Borryo Sánchez	Dra. en Ciencias de la Salud y Cardióloga
Adolfo Chávez	Cardiólogo
Juan Pablo Farias Contreras	Residente en Radiología Torácica
Fortunato Juárez Hernández	Alta Especialidad en Radiología e imagen de tórax
Carlos Méndez Landa	Nefrólogo
Rafael Lima	Anestesiólogo Cardiovascular
Juan Humberto Medina Chávez	Médico Internista y Geriatra
María Gabriel Liceaga	Médico Internista
Edgar Vinicio Mondragón	Neumólogo
Belinda Hernández	Cardióloga Intervencionista
Manuel Vázquez Parrodi	Médico Familiar
Fabiola Pazos Pérez	Nefróloga
Randall Rojas Varela	Residente en Radiología Torácica
Sandra Treviño Pérez	Médico Internista

[Aún hace falta completar]

## **Revisión y agradecimientos**

Gustavo Sánchez Huerta	Director Médico del Hospital de Infectología, CMN La Raza
Jesús Gaytán	Jefe del Servicio de Infectología, del Hospital de Infectología, CMN La Raza
Héctor Patiño	Jefe de División en la CAISN
Eduardo Robles	Doctor en Epidemiología, Asesor DPM
Ernesto Romero Hernández	Encargado de la División de Mejora a la Gestión de los Servicios de Salud
Jorge Rafael Gamboa Cardeña	Coordinador de Programas Médicos
Flory Aurora Aguilar Pérez	Jefe de Área de Prevención y Control de Riesgos de IAAS
Ismael Lozada	Analista

Esta versión será actualizada con cierta frecuencia según la disponibilidad y lectura crítica de la evidencia científica que modifique o sugiera una buena práctica. Estaremos agradecidos en recibir sus comentarios al correo electrónico: [algoritmos.imss@gmail.com](mailto:algoritmos.imss@gmail.com)



V2.0 - 24 Abril 2020