

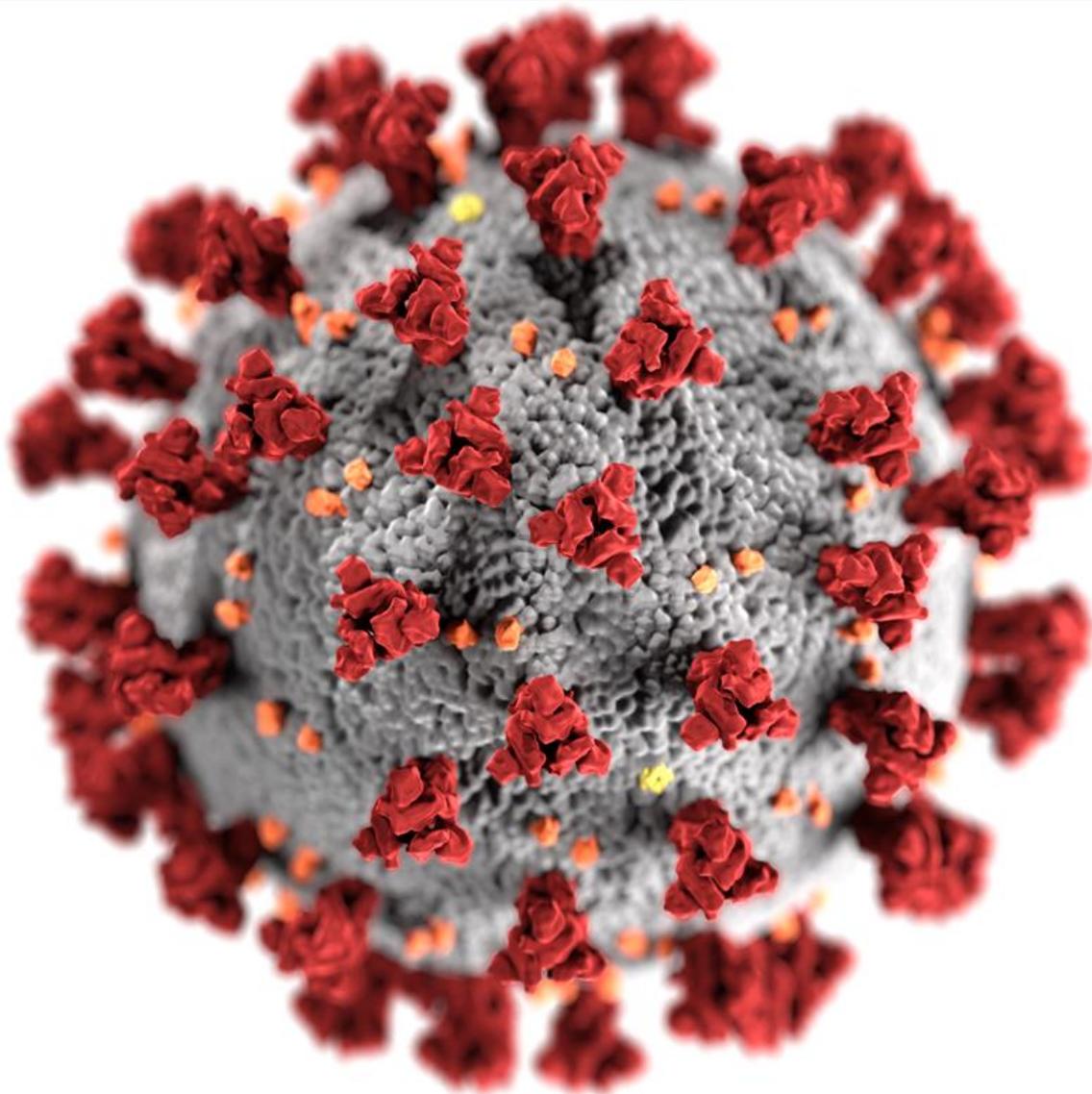


GOBIERNO DE
MÉXICO



2020
AÑO DE
LEONA VICARIO
REVENDECIENTA MADRE DE LA PATRIA

Algoritmos interinos para la atención del COVID-19



Ciudad de México, 3 de Junio 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.....	F1
Definición de caso sospechoso.....	A1
Atención en el paciente confirmado y ventilación mecánica.....	A2
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 y enfermedades cardiovasculares.....	A3
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 y diabetes mellitus.....	A4
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 e inmunosupresión.....	A5
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 adultos mayores.....	A6
Manejo de síntomas refractarios y sedación paliativa en pacientes COVID-19.....	A7
Elementos relevantes en pacientes COVID-19 e insuficiencia renal crónica.....	A8

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 x 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 ≥ 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 ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ 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 según protocolos de investigación

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

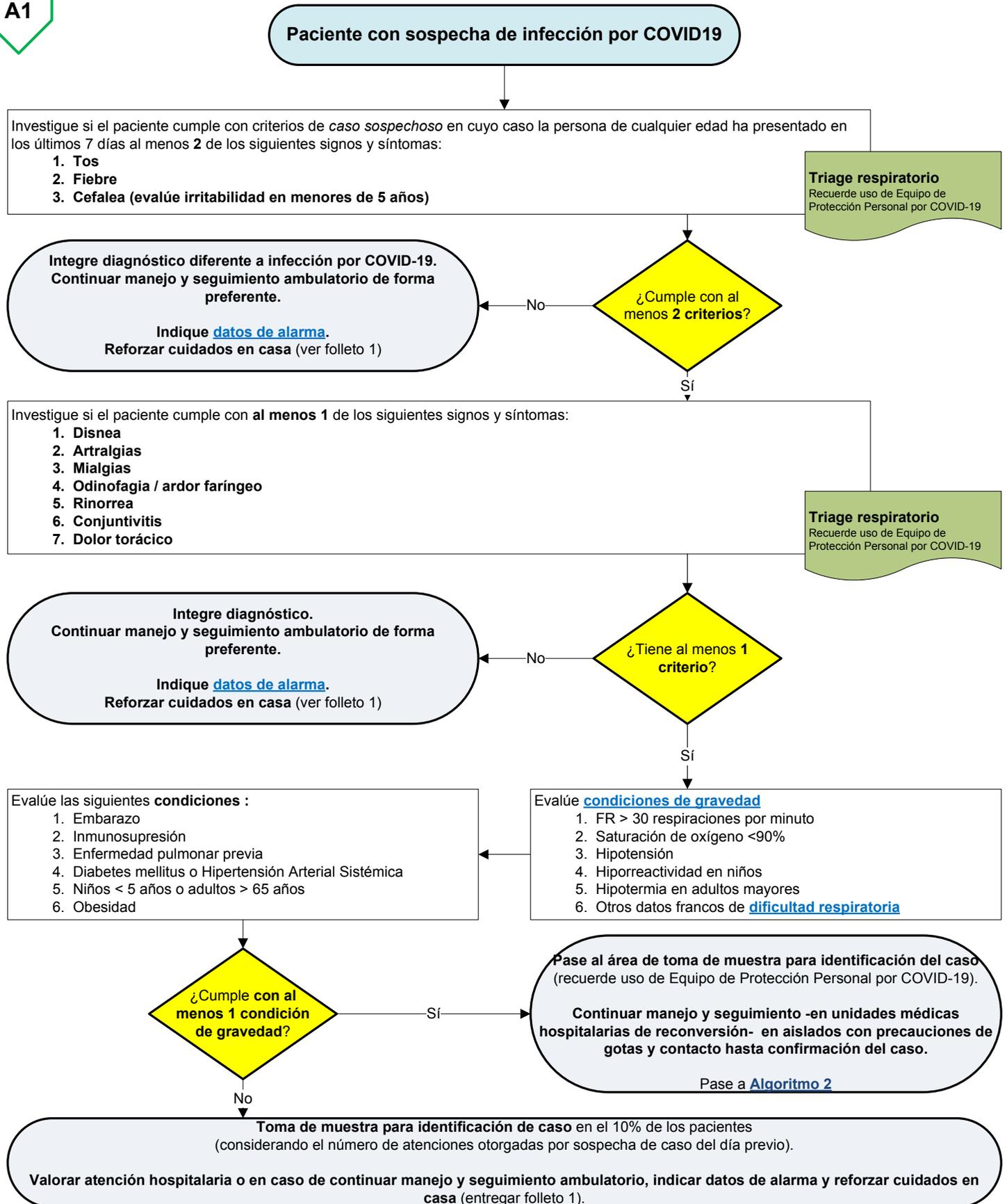
Tratamiento sintomático ambulatorio

Ver algoritmos específicos según comorbilidad:
Cardiovasculares – ver Algoritmo 3, Diabetes – ver Algoritmo 4, Inmunosupresión – ver Algoritmo 5, Adultos mayores – ver Algoritmo 6, Síntomas refractarios – ver Algoritmo 7, Insuficiencia Renal Crónica – ver Algoritmo 8.

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*

Sí → ¿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

¿CURB 65 ≥ 2 puntos?***

Reevalúe en 24 hrs. con apoyo de laboratorios

¿Mantiene CURB 65 = 1?

- Solicite estudios de laboratorio y gabinete:**
- BH completa
 - Perfil hepático
 - Procalcitonina
 - Proteína C Reactiva
 - CPK
 - Mioglobina
 - Gasometría arterial
 - Dímero D
 - Opción 1: TC de tórax de acuerdo a disponibilidad.
 - Opción 2: RX simple de tórax.
 - Otros estudios que considere según comorbilidad/condiciones

- 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 (monitorear según evolución clínica)
 - 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.

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

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

2

Clasifique al paciente en etapa moderada o severa según resultados de imagenología y marcadores inflamatorios.

Para Imagenología, ver cuadros y códigos QR de **1a** y **1b** (páginas 17 y 18).

Clasifique como **etapa severa** (en tormenta de citoquinas) en caso de:

- Dímero D mayor de 1000 mg/mL
- CPK por encima de valores de referencia (2 veces por arriba del parámetro normal).
- Proteína C Reactiva > 1000 mg/dL
- LDH mayor de 45U
- Cuenta de linfocitos <0.8



COVID-19 Moderado:

Tromboprofilaxis con Heparina de Bajo Peso Molecular (HBPM) 1mg/kg peso cada 24 hrs. SC ó 40 a 60 mg SC c/12 hrs. ó 5000 UI (Heparina No Fraccionada) SC cada 12 hrs.

+

A partir del día 2 previa toma de muestra para cultivo de expectoración: Azitromicina 500 mg primera dosis y del día 2 al 5: 250 mg VO

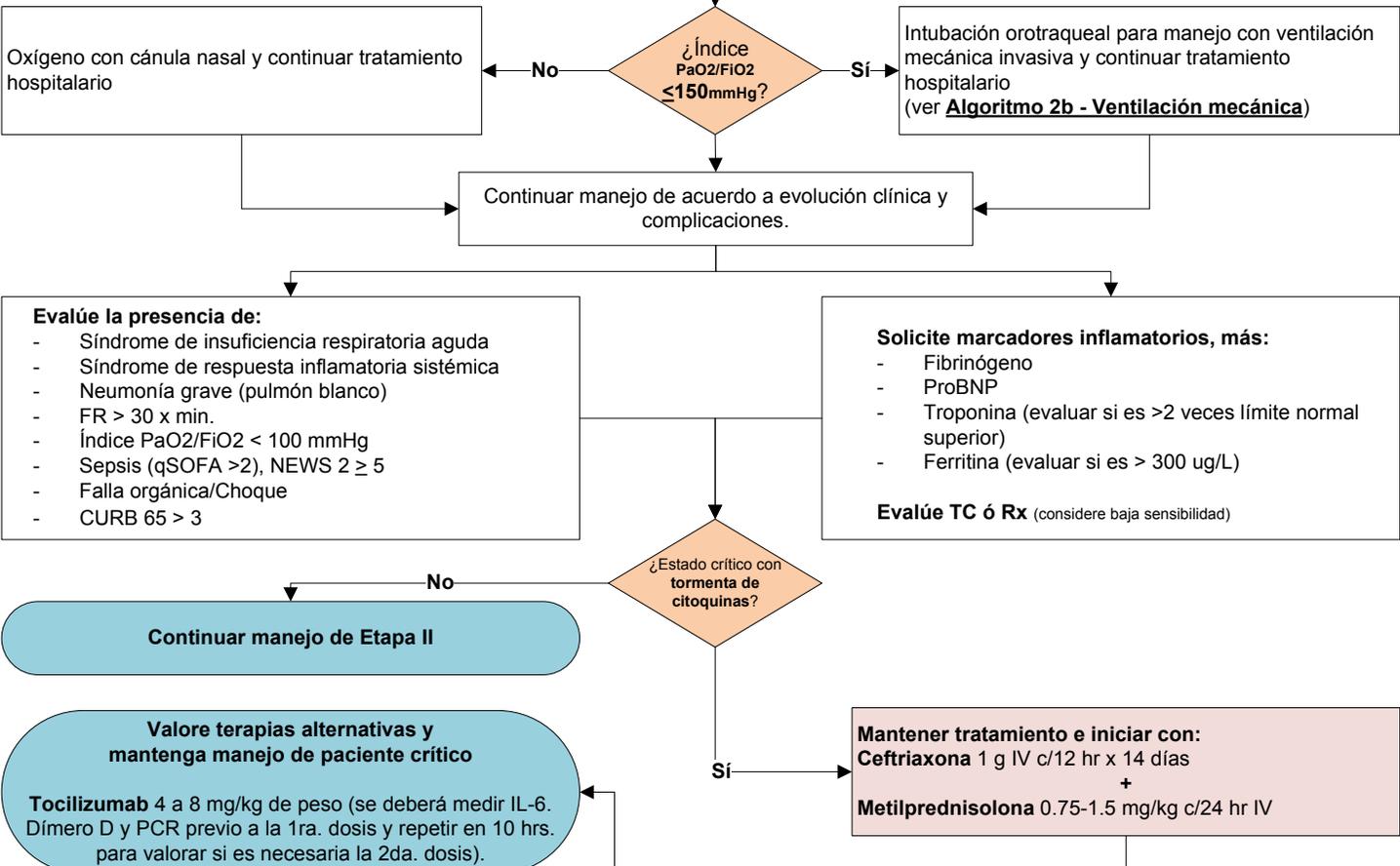
COVID-19 Severo:

Tromboprofilaxis (como en caso moderado) o iniciar **anticoagulación si hay incremento progresivo del Dímero D>2000** (con datos sugestivos de Tromboembolia Pulmonar o Trombosis Venosa Profunda) con **Heparina de Bajo Peso Molecular (HBPM)** 1mg/kg cada 12 hrs. SC (en TFG <30mL/min: 40-60mg cada 24 hrs. SC; en >75 años: 0.75mg/kg cada 12 hrs.).

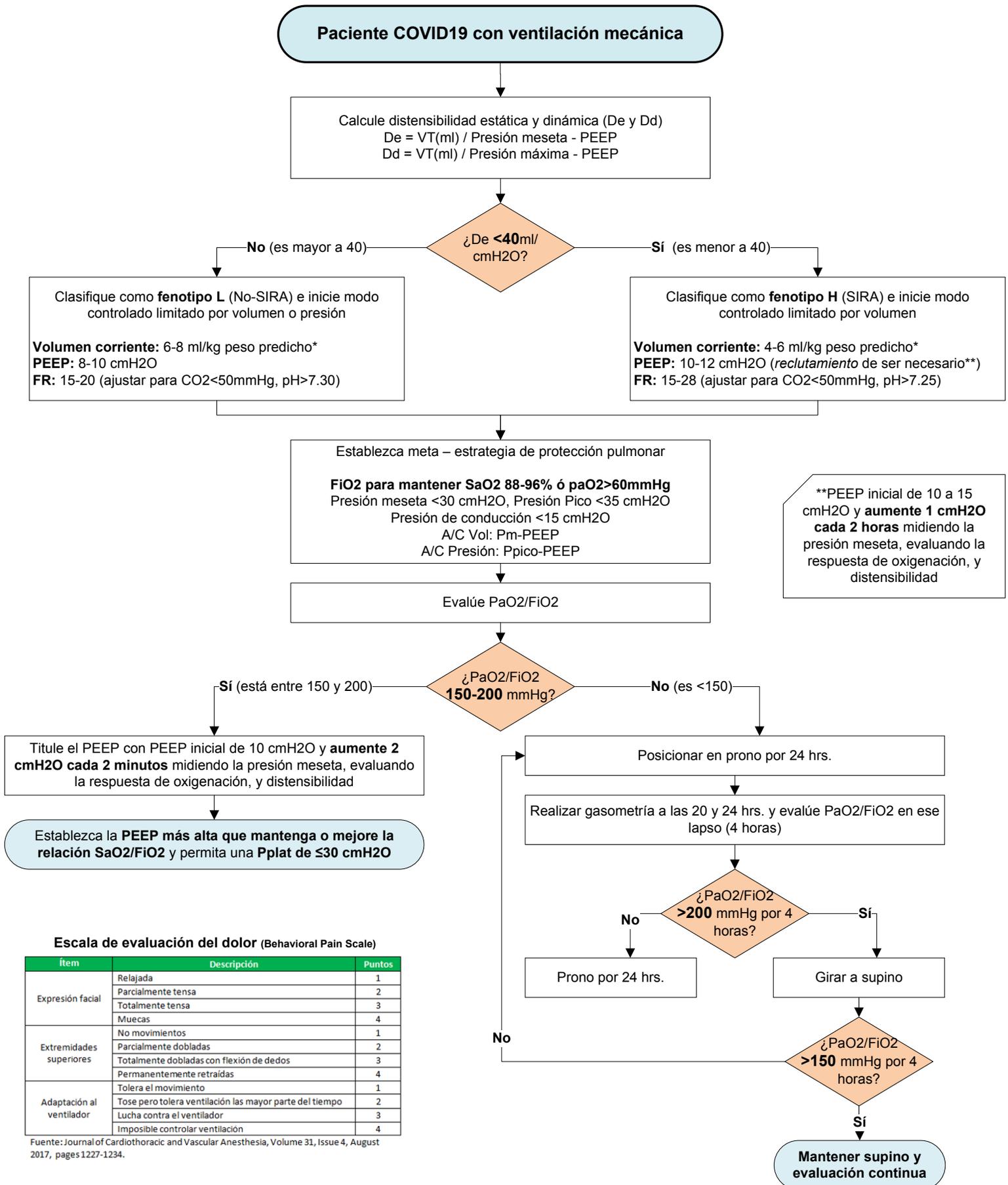
ó 1000 UI/Hora de **Heparina No Fraccionada** en infusión IV para 24 hrs. (control TTPa cada 8 hrs).

+

A partir del día 2 previa toma de muestra para cultivo de expectoración: Azitromicina 500 mg primera dosis y del día 2 al 5: 250 mg VO



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



*Peso predicho en hombres = $50 - 0.91$ (talla en cm -152.4); en mujeres = $45.5 + 0.91$ (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 escenario por COVID y categorice los procedimientos invasivos que requiere de acuerdo a su condición clínica (**Cuadro 6**)

***Cuadro de apoyo**
(Escenario COVID y emergencia de procedimientos cardiacos invasivos)

Escenario COVID	Categorización de procedimientos cardiacos invasivos			
	Electiva	Baja prioridad	Urgencia	Emergencia
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*
(Clasifique escenario usando Cuadro de apoyo)

Bajo riesgo y escenarios 1 y 2

Escenarios 4, 5, 6 y 8, 9 y 10

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

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, IMC >30)

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***

***Recuerde que en Código Infarto se recomienda:

- **terapia fibrinolítica** en las primeras 3 horas de iniciados los síntomas en hospitales **sin sala de hemodinamia**; o
- **intervención coronaria percutánea primaria** en hospitales **con sala de hemodinamia** en **menos de 2 horas** de haber iniciado síntomas.

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

¿Existe inestabilidad hemodinámica? <90/60 mmHg

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.
- Proteína C Reactiva > 1000.
- DHL mayor de 45 U.
- Troponina de alta sensibilidad elevada.
- Cuenta absoluta de linfocitos < 0.8.
- Ferritina > 300 ug/L.
- Fibrinógeno >500 mg/l.
- Pro BNP o BPN.

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%.

Tratamiento para pacientes con enfermedad cardiovascular y COVID-19 moderado o severo:

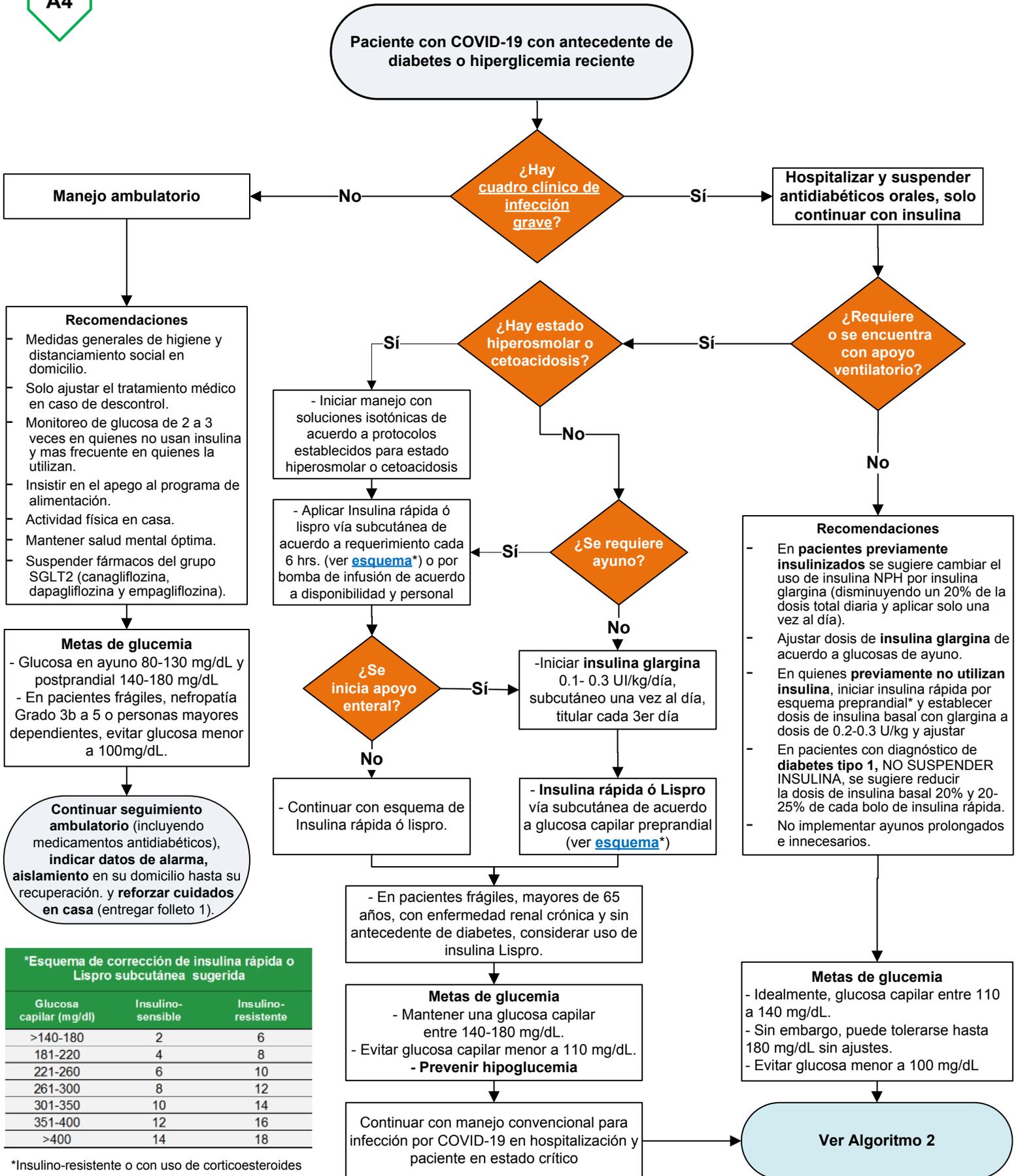
- **Anticoagulante:** Heparina (HBPM-Enoxaparina) 1mg/kg peso cada 12 hrs. SC; en TFG <30ml/min: 40 a 60 mg cada 24 hrs. SC; en >75 años 0.75mg/kg cada 12 hrs. Alternativa: HNF a 1000 UI/hr para 24 hrs; ajustar TTPa 1.5 a 2.5 el control cada 8 hrs.
- **Antibiótico:** Ceftriaxona de acuerdo a resultado de cultivo: 1 g IV c/12 hr x 14 días o equivalente.
- **Esteroides:** Metilprednisolona - en SIRA: 0.75 a 1.5 mg/kg IV c/24 horas.
- **Atorvastatina:** 80 mg dosis de carga y continuar con 40 mg cada 24 hrs. (solo en *protocolo de investigación*).
- Continuar con IECA o ARA2 en caso de tomarlos.
- Se contraindica Hidroxicloroquina o Cloroquina.
- **Inhibidor IL-6:** Tocilizumab 4 a 8 mg/kg de peso en infusión intravenosa durante 60 minutos (únicamente en el inicio de fases severas).

****Datos de alarma:** Insuficiencia respiratoria severa, tos y fiebre que no mejora con el tratamiento inicial. SO2 <90% que no mejora con oxígeno suplementario (3-4 litros/minuto).

ARA2: Antagonistas del Receptor de Angiotensina 2.
HBPM: Heparina de Bajo Peso Molecular
HNF: Heparina No Fraccionada
IECA: Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina
SIRA: Síndrome de Insuficiencia Respiratoria Aguda
TTPa: Tiempo de Tromboplastina Parcial activado

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

Comorbilidad: Diabetes Mellitus



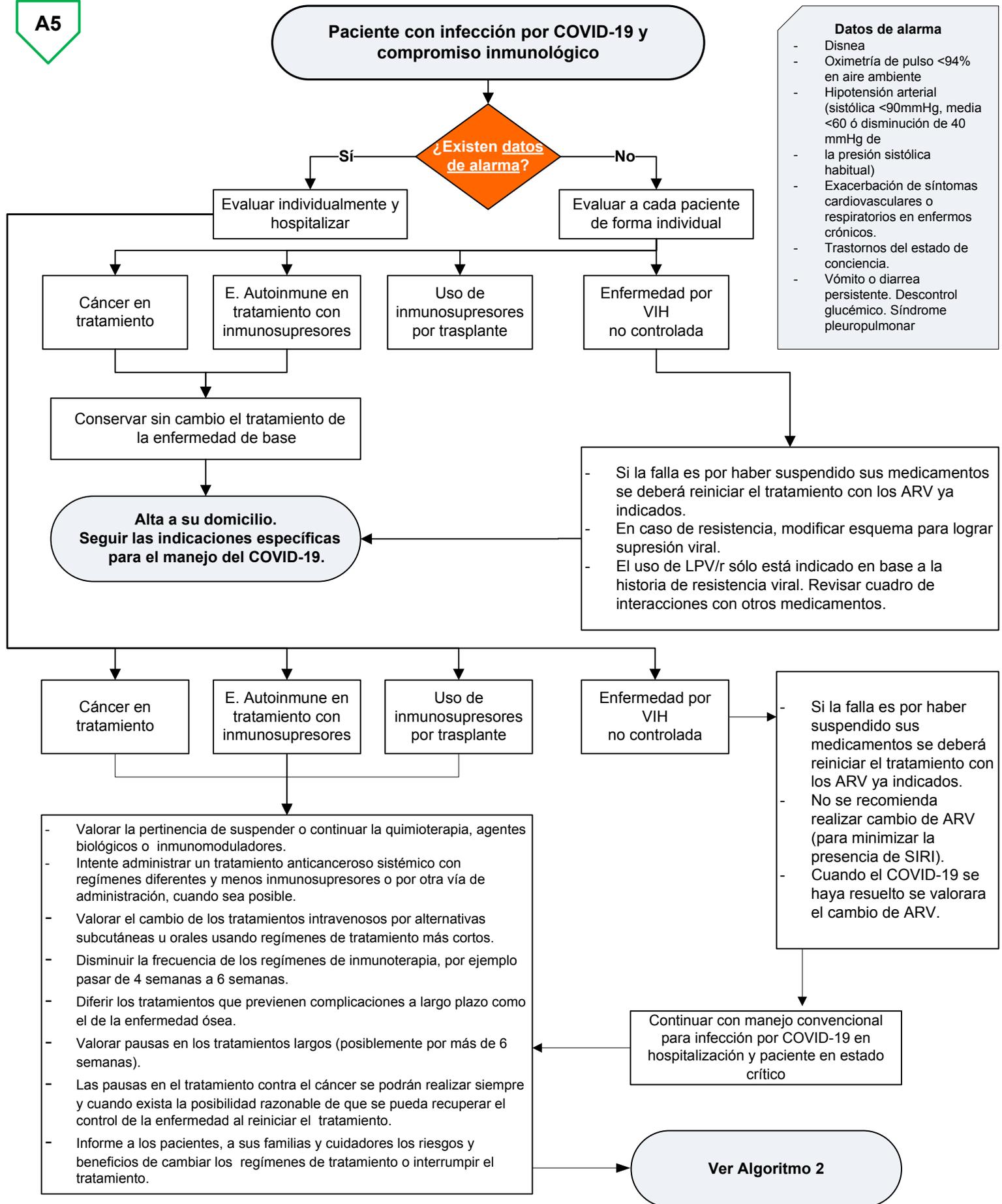
*Esquema de corrección de insulina rápida o Lispro subcutánea sugerida

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

*Insulino-resistente o con uso de corticoesteroides

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

- Si la falla es por haber suspendido sus medicamentos se deberá reiniciar el tratamiento con los ARV ya indicados.
 - En caso de resistencia, modificar esquema para lograr supresión viral.
 - El uso de LPV/r sólo está indicado en base a la historia de resistencia viral. Revisar cuadro de interacciones con otros medicamentos.

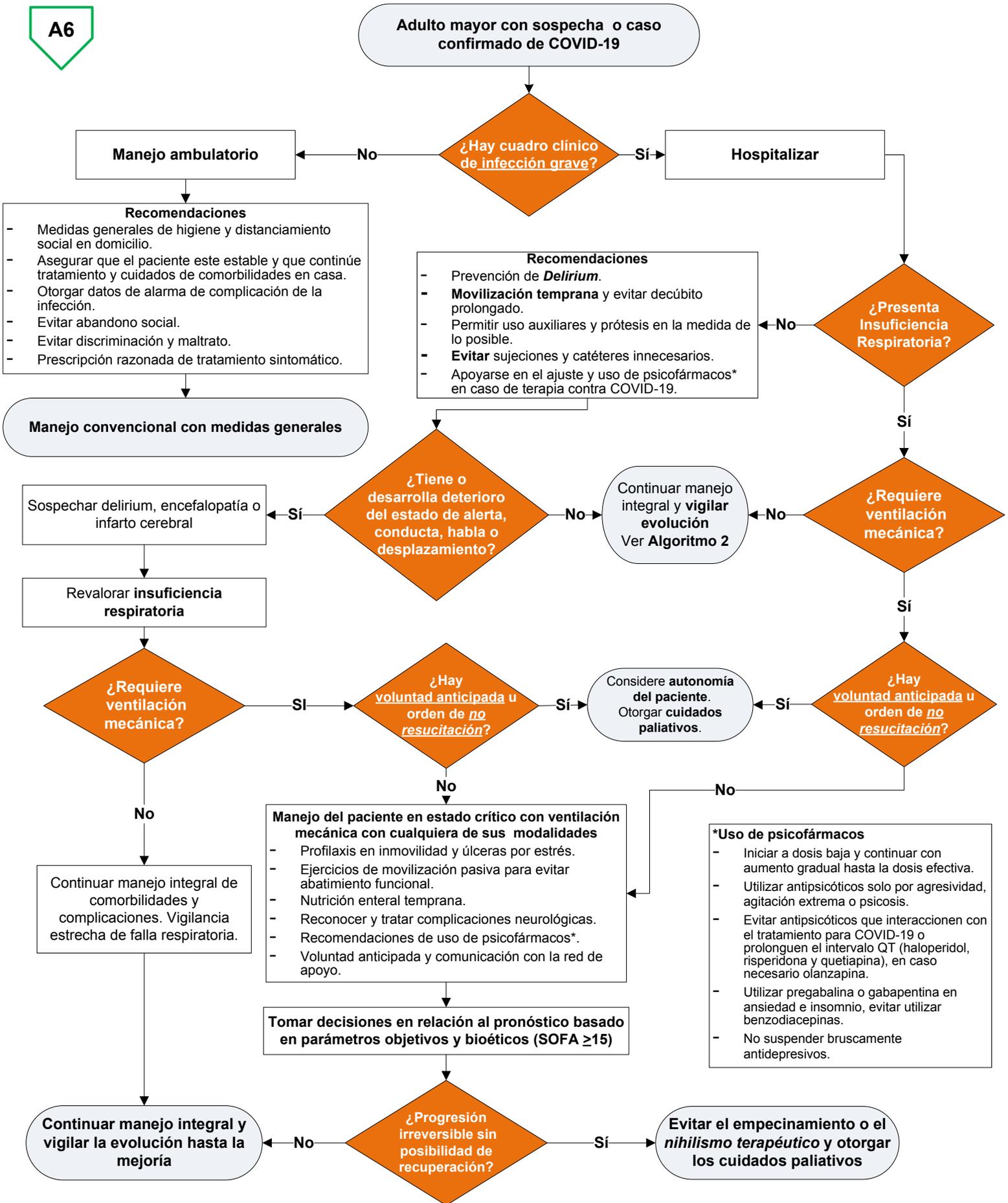
- Si la falla es por haber suspendido sus medicamentos se deberá reiniciar el tratamiento con los ARV ya indicados.
 - No se recomienda realizar cambio de ARV (para minimizar la presencia de SIRI).
 - Cuando el COVID-19 se haya resuelto se valorara el cambio de ARV.

- 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.

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 (O₂ 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

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 FiO₂ y usar mascarilla con reservorio).

Ansiedad

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

Inicie sedación paliativa

- 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.

¿Progresión irreversible sin posibilidad de recuperación?

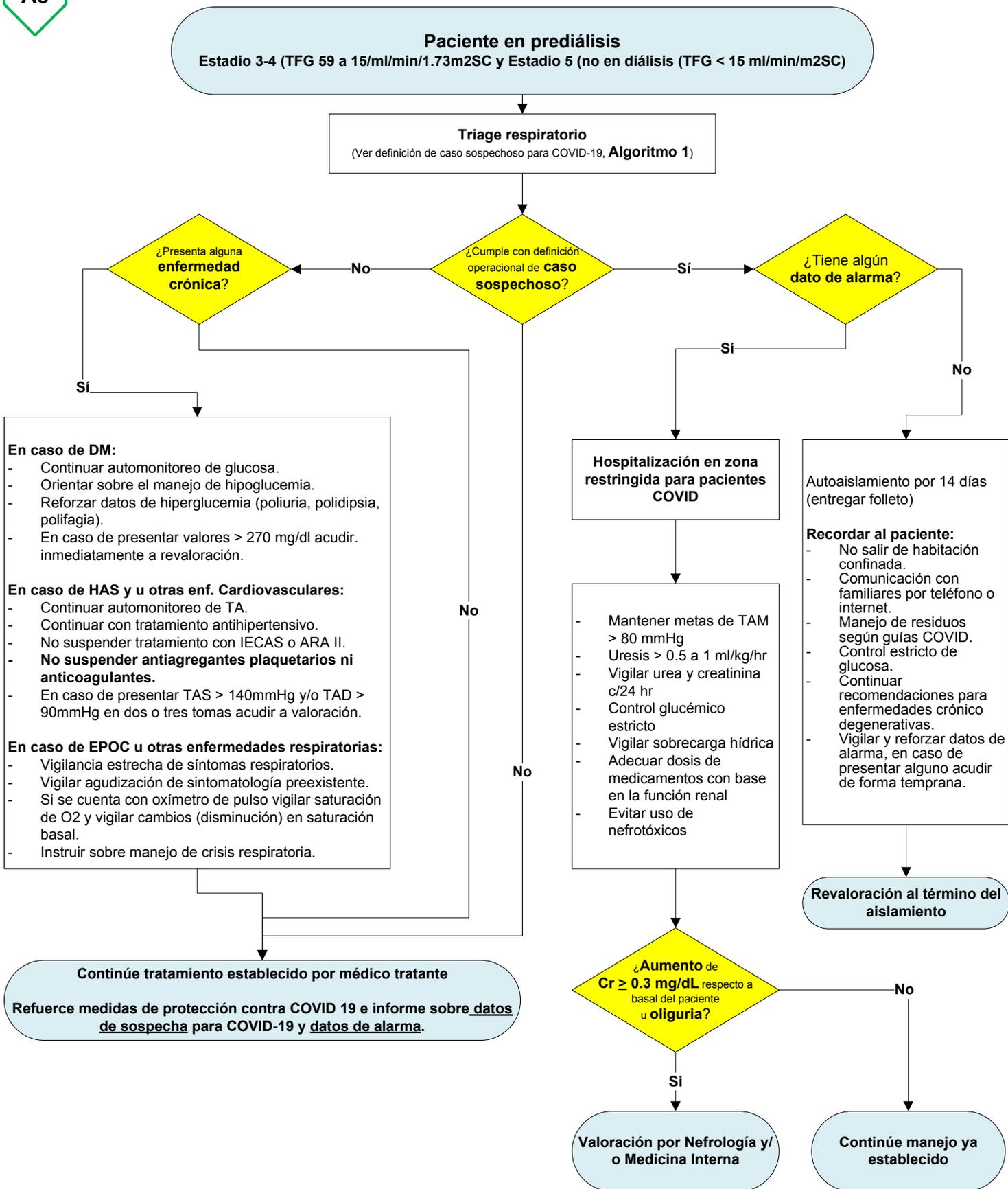
Continuar manejo integral y vigilar la evolución hasta egreso

Continuar manejo hasta desenlace

Algoritmo 8. Manejo de pacientes con sospecha de COVID-19 e Insuficiencia Renal Crónica

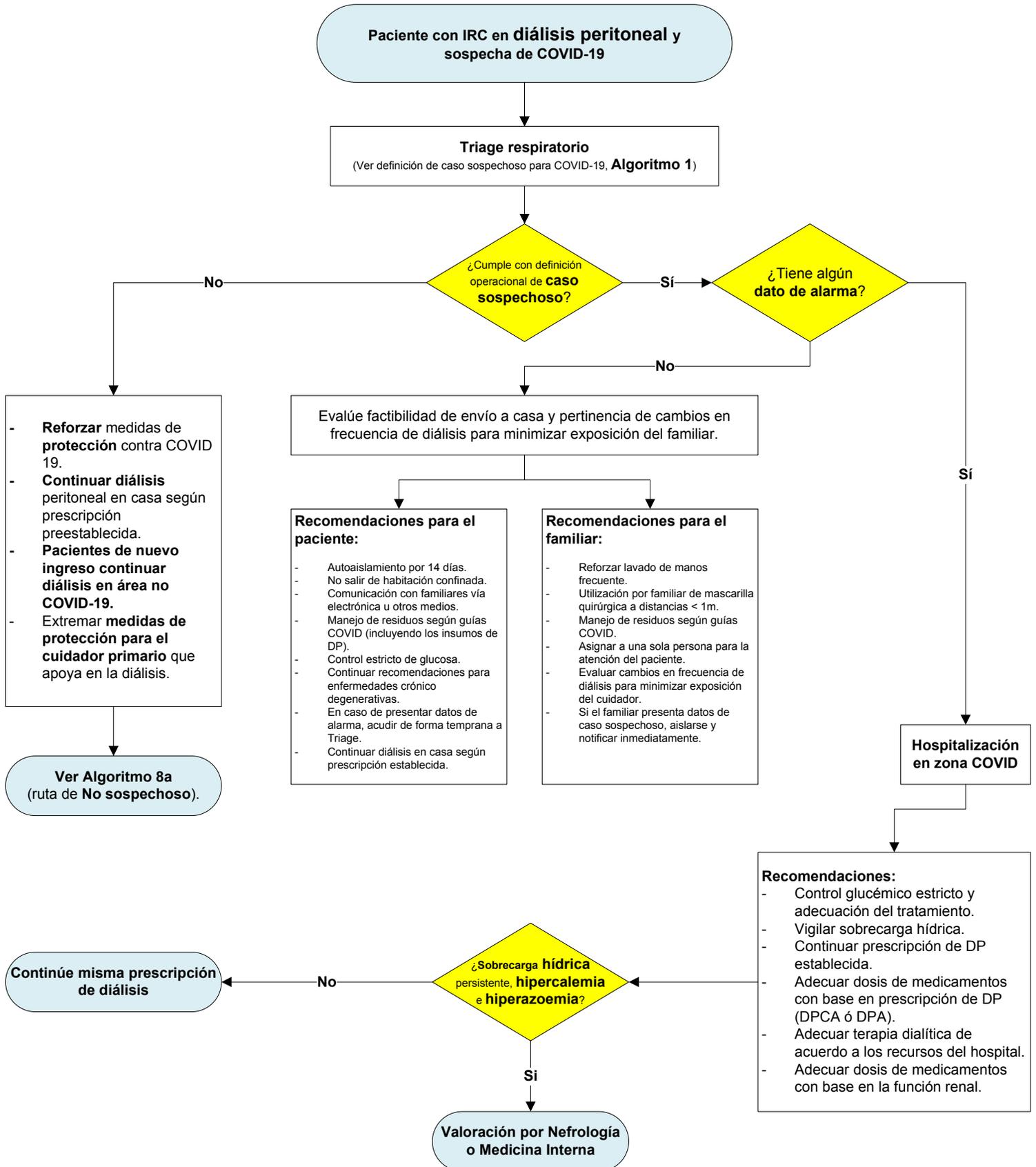
Escenario: Prediálisis

A8



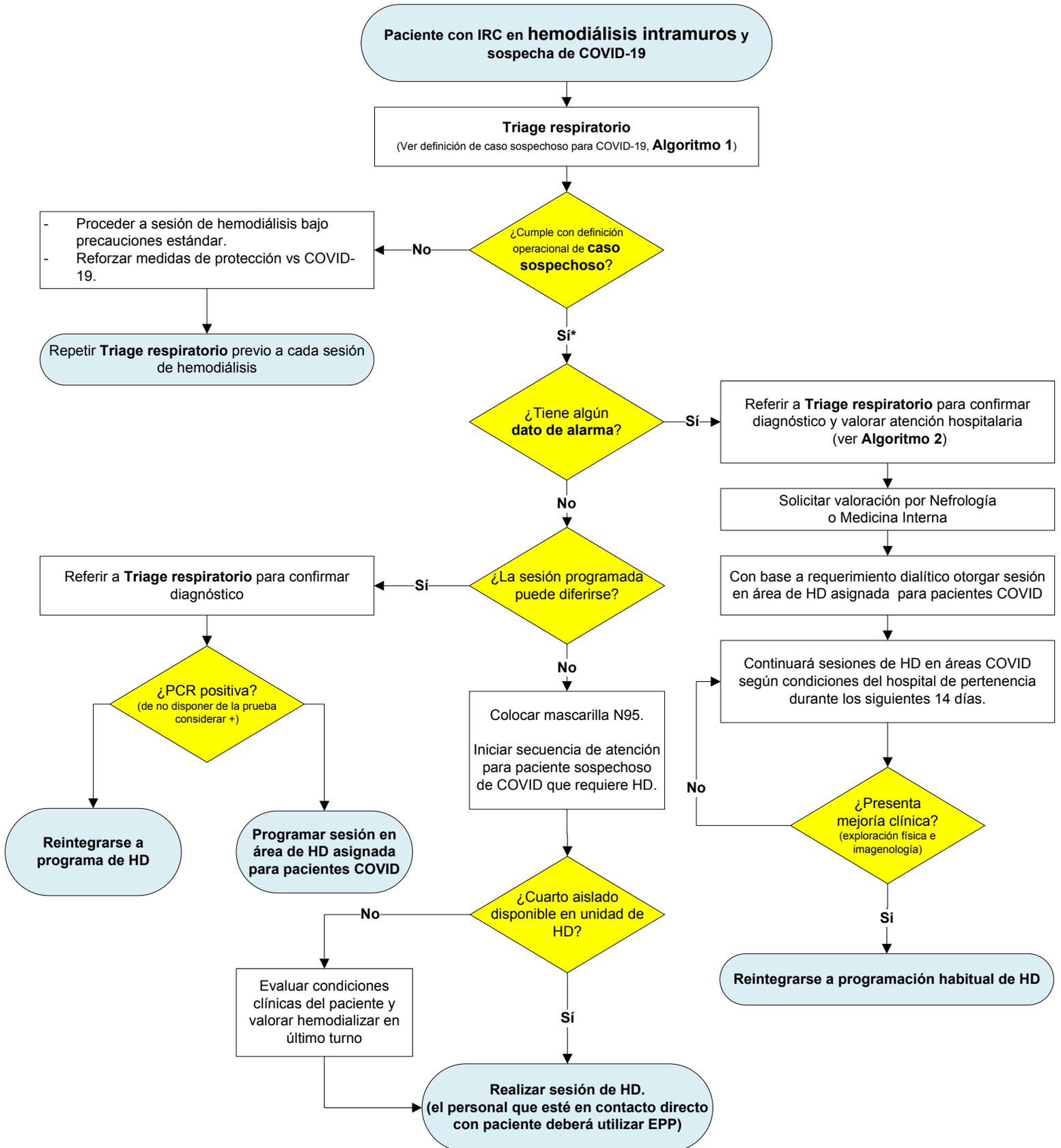
Algoritmo 8. Manejo de pacientes con sospecha de COVID-19 e Insuficiencia Renal Crónica

Escenario: Diálisis peritoneal



Algoritmo 8. Manejo de pacientes con sospecha de COVID-19 e Insuficiencia Renal Crónica

Escenario: Hemodiálisis intramuros

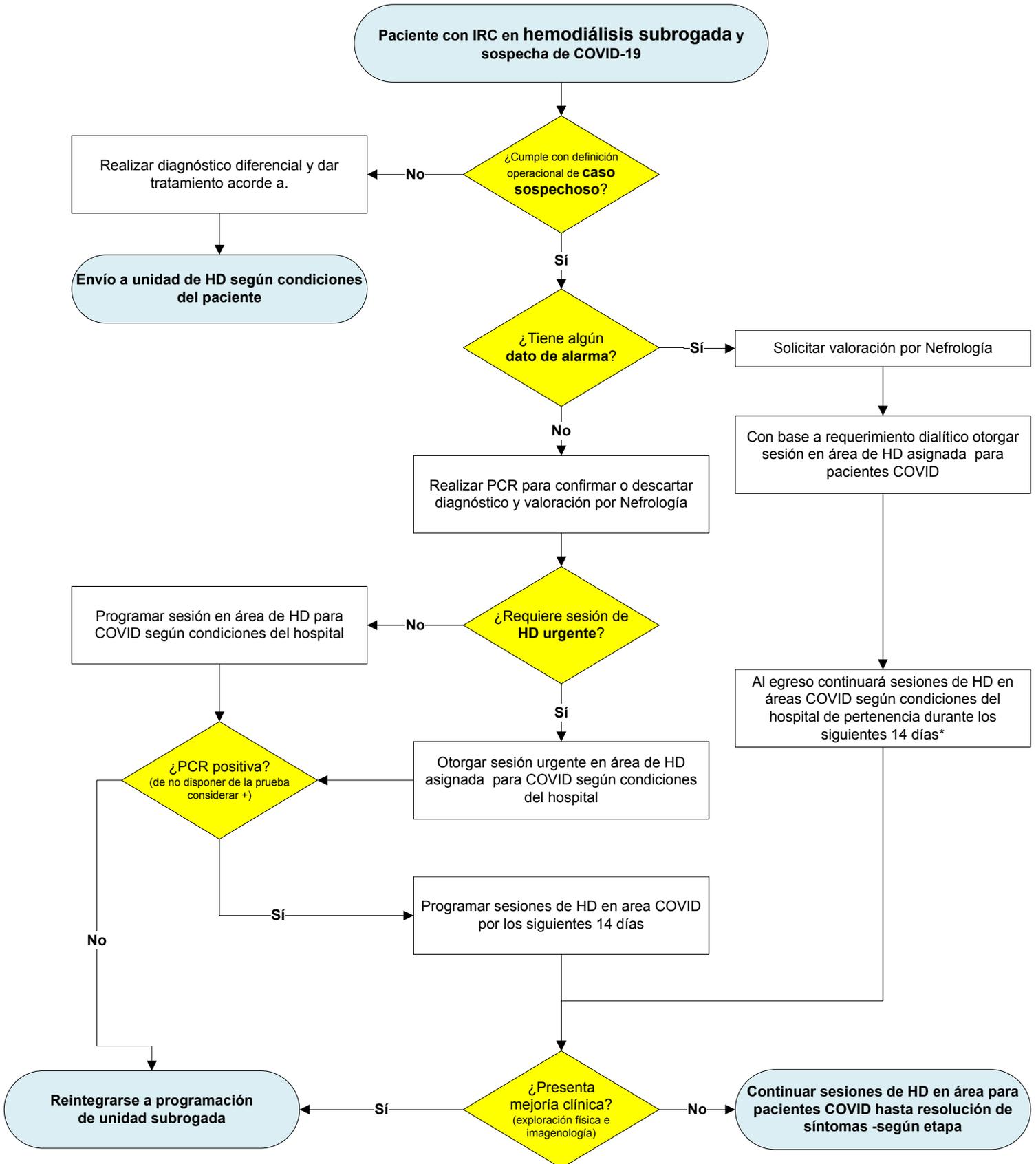


*Interrogue sobre posibles contactos con otros casos sospechosos.

HD: Hemodiálisis.

Algoritmo 8. Manejo de pacientes con sospecha de COVID-19 e Insuficiencia Renal Crónica

Escenario: Hemodiálisis subrogada



*Es muy importante la valoración/identificación de la etapa que curse (ver Figura 1 y Algoritmo 2)
HD: Hemodiálisis.

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		Bajo riesgo
≥ 2 puntos		Alto riesgo

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 Evaluación de Riesgo de Muerte en NAC

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

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

Cuadro 6. 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)
Enfermedad isquémica de corazón	<ul style="list-style-type: none"> - Infarto Agudo de Miocardio (IAM) con elevación del ST - Síndrome Coronario Agudo sin elevación del ST en pacientes de alto o muy alto riesgo (SICA SEST) - Choque cardiogénico 	<ul style="list-style-type: none"> - SICA SEST de riesgo intermedio - Angina inestable - Intervención coronaria percutánea en enfermedad del tronco coronario izquierdo - Intervención coronaria percutánea pendiente en vasos con enfermedad significativa - Insuficiencia cardíaca isquémica descompensada - Angina inestable clase IV - Cirugía de revascularización miocárdica en pacientes con SICA SEST que no pueden ser sometidos a Intervención coronaria percutánea 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedad coronaria severa con angina inestable en clase III o NYHA III - Intervención coronaria percutánea en vasos no culpables del infarto - Intervención coronaria percutánea en lesión proximal de la descendente anterior 	<ul style="list-style-type: none"> - Intervenciones de obstrucciones crónicas totales - Angina estable en clase II o síntomas en clase II NYHA.
Enfermedad valvular	<ul style="list-style-type: none"> - Valvuloplastia aórtica con balón como puente a TAVI/SAVR en pacientes con importante descompensación - Cirugía de disección aórtica o trauma cardiovascular - Remplazo de válvula nativa o protésica con compromiso hemodinámico y choque 	<ul style="list-style-type: none"> - TAVI en pacientes con estenosis aórtica descompensados - Reparación transcáteter de la válvula mitral en pacientes con insuficiencia mitral no susceptible de cirugía y termodinámicamente inestable - Cirugía mitral en pacientes inestables o Insuficiencia mitral por isquemia - Cirugía en pacientes con insuficiencia mitral o aórtica con endocarditis - Alto riesgo de embolismo por endocarditis - Cirugía de mixoma de aurícula izquierda 	<ul style="list-style-type: none"> - TAVI/SAVR en estenosis aórtica severa (AVA <0.6cm², gradiente medio 60mmHg, síntomas con ejercicio mínimo) - TAVI/SAVR en pacientes sintomáticos con estenosis aórtica de bajo flujo y bajo gradiente (AVA <1.0 cm², gradiente medio >40 mmHg, FEVI <50%) - Cirugía mitral o reparación transcáteter en pacientes con insuficiencia mitral o insuficiencia cardíaca congestiva que no se pueden estabilizar con medicamentos 	<ul style="list-style-type: none"> - TAVI/SAVR en estenosis aórtica severa sintomática (AVA <1.0 cm², gradiente medio >40mmHg) - TAVI/SAVR en pacientes sintomáticos paradójicos con estenosis aórtica de bajo flujo y bajo gradiente (AVA <1.0 cm², gradiente medio <40mmHg, FEVI >50%) - Cirugía mitral o reparación transcáteter en pacientes con insuficiencia mitral o insuficiencia cardíaca estable
Falla cardíaca aguda/crónica	<ul style="list-style-type: none"> - Soporte mecánico circulatorio por choque cardiogénico en menores de 65 años 	<ul style="list-style-type: none"> - Trasplante cardíaco urgente 	<ul style="list-style-type: none"> - Dispositivo de asistencia ventricular izquierda 	
Enfermedad cardíaca con arritmias	<ul style="list-style-type: none"> - Implantación de marcapaso si hay evidencia de bloqueo auriculoventricular sintomático o disfunción del nodo sinusal sintomático con pausas significativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Ablación transcáteter en taquicardia o fibrilación ventricular recurrentes o refractarias. - Ablación transcáteter en taquicardia o fibrilación ventricular recurrentes o refractarias - Ablación en síndrome de WPW Ablación con catéter en pacientes con fibrilación auricular con síndrome de Wolf Parkinson White y latidos de pre excitación rápidos. - Recambio de generador de marcapaso por agotamiento en pacientes dependientes de marcapaso. - Extracción de cables por endocarditis 	<ul style="list-style-type: none"> - Catéter de ablación en tratamiento de fibrilación auricular de respuesta rápida resistente a tratamiento médico 	<ul style="list-style-type: none"> - Ablación electiva y procedimientos para el implante de dispositivos cardíacos
Otras intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> - Pericardiocentesis en pacientes con tamponade 		<ul style="list-style-type: none"> - Biopsias 	<ul style="list-style-type: none"> - Oclusión de orejuela izquierda en pacientes estables - Cierre de foramen oval permeable - Cierre de defecto del septum atrial - Cateterismo de corazón derecho - Ablación con alcohol en cardiomiopatía hipertrófica - Evaluación invasiva en cardiomiopatía dilatada

Fuente: ESC Guidance for the Diagnosis and Management of CV Disease during the COVID-19 Pandemic. **Abreviaciones:** TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation); SAVR (Surgical Aortic Valve Replacemnt).

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 etiology (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, Castillett 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
- 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.diabetes.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, Gloor 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
- 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
- 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.

Paciente con COVID y falla renal

- CDC. Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019. Dialysis Facilities. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outpatient Dialysis Facility Preparedness Assessment Tool. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/downloads/COVID-19-outpatient-dialysis.pdf>
- Ikizler TA, Kliger AS. Minimizing the risk of COVID-19 among patients on dialysis. *Nat Rev Nephrol.* 2020 Apr 6. DOI: 10.1038/s41581-020-0280-y.
- International Society for Peritoneal Dialysis. ISPD: Estrategias para el manejo de la pandemia COVID 19 en pacientes en diálisis peritoneal (adaptado del Peking University First Hospital. Prof. Jie Dong). Marzo 8 del 2020. Disponible en: https://ispd.org/wp-content/uploads/ISPD-PD-management-in-COVID-19_ESP.pdf
- Kliger A, Cozzolino M, Jha V, Harbert G, Ikizler T. Managing the COVID-19 pandemic: international comparisons in dialysis patients. Published online: April 14, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.04.007>
- Meijers B, Messa P, Ronco C. Safeguarding the Maintenance Hemodialysis Patient Population during the Coronavirus Disease 19 Pandemic. *Blood Purif.* 2020 Apr 1:1-6. DOI: 10.1159/000507537.
- Ministerio de Salud de Argentina. Recomendaciones para el manejo de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica o Insuficiencia Renal Aguda durante la epidemia de coronavirus (COVID-19). 24 de marzo de 2020. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000001843cnt-20200326-recomendaciones-erc-covid.pdf>
- Naicker S, Yang CW, Hwang SJ, Liu BC, Chen JH, Jha V. The Novel Coronavirus 2019 epidemic and kidneys. *Kidney Int.* 2020 May;97(5):824-828. DOI: 10.1016/j.kint.2020.03.001.
- Rodriguez-Morales AJ, Bonilla-Aldana DK, Balbin-Ramon GJ, Rabaan AA, Sah R, Paniz-Mondolfi A, Pagliano P, Esposito S. History is repeating itself: Probable zoonotic spillover as the cause of the 2019 novel Coronavirus Epidemic. *Infez Med.* 2020 Mar 1;28(1):3-5. PMID: 32009128
- Rombolà G, Heidempergher M, Pedrini L3, Farina M4, Aucella F5, Messa P6, Brunori G7. Practical indications for the prevention and management of SARS-CoV-2 in ambulatory dialysis patients: lessons from the first phase of the epidemics in Lombardy. *J Nephrol.* 2020 Apr;33(2):193-196. DOI: 10.1007/s40620-020-00727-y.
- S.E.N. Sociedad Española de Nefrología. Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. Documento técnico. Recomendaciones para el manejo, prevención y control de COVID-19 en Unidades de Diálisis. Versión de 25 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/COVID19-hemodialisis.pdf>

- S.E.N. Sociedad Española de Nefrología. Protocolo de actuación ante la pandemia de enfermedad por coronavirus en los pacientes de diálisis y trasplantados renales. (Actualizado 17-03-2020). Disponible en: <https://www.senefro.org/modules.php?name=webstructure&idwebstructure=157>
- Sociedad Dominicana de Nefrología. Ministerio de Salud Pública. Recomendaciones para personal que atiende en unidades de hemodiálisis y
- diálisis peritoneal ante enfermedad por coronavirus (COVID-19). Abril 2020. Disponible en: <http://digeprisalud.gob.do/docs/Vigilancia20Epidemiologica/Alertasepidemiologicas/Coronavirus/Nacional/RecomendacionesparaelpersonalqueatiendeenunidadesdehemodialisisydialisisporCOVID-19.pdf>

Autoridades

Mtro. Zoé 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 Ocampo	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 Muñiz	Coordinadora de Insumos
Dr. Ramón Alberto Rascón Pacheco	Coordinador de Vigilancia Epidemiológica
Dr. Juan Pablo Villa	Coordinador de Infraestructura Médica

Coordinación general y técnica

Dr. Arturo Viniestra Osorio	Jefe de la Unidad de Atención Primaria
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 Armijo	Coordinador de Atención Médica en el grupo estratégico COVID-19
Dr. Raúl Peña Viveros	

Equipo técnico

Azarell Anzures Gutiérrez	Infectóloga
Alejandra Balandrán	Candidata a Dra. en Gestión y Políticas de Salud
Antonio Barrera Cruz	Médico Internista y Reumatólogo
Gabriela Borrayo Sánchez	Dra. en Ciencias de la Salud y Cardióloga
Adolfo Chávez Mendoza	Cardiólogo y Maestro en Ciencias en Salud Internacional
José Enrique Cruz Aranda	Médico Internista y Geriatra
Guadalupe Estrada Zarazúa	Enfermera
Juan Pablo Farías Contreras	Residente en Radiología Torácica
Juan Carlos Garnica	Endocrinólogo
Jorge Héctor Genis Zárate	Cardiólogo
Belinda Elizabeth González Díaz	Cardióloga Intervencionista
Alejandro Herrera Landero	Médico Internista y Geriatra
Fortunato Juárez Hernández	Radiólogo y Alta Especialidad en Imagen de Tórax
María Gabriela Liceaga Cravioto	Médico Internista
Rafael Lima Linares	Anestesiólogo Cardiovascular
Carlos Enrique Méndez Landa	Nefrólogo
Juan Humberto Medina Chávez	Médico Internista y Geriatra
Pedro Mendoza Martínez	Endocrinólogo
Edgar Vinicio Mondragón Armijo	Neumólogo
Enrique Montares Zepeda	Médico Intensivista
Manuel Vázquez Parrodi	Médico Familiar
Nemesio Ponce Sánchez	Médico Intensivista
Fabiola Pazos Pérez	Nefróloga
Eduardo Robles Pérez	Doctor en Epidemiología
Randall Rojas Varela	Residente en Radiología Torácica
D Lizeth Santoyo Gómez	Endocrinóloga
Luis Solís Anaya	Médico Internista
Rosbel Toledo Ortíz	Mtro. en Ciencias en Sistemas de Salud
Sandra Treviño Pérez	Médico Internista
Alfonso Vega Yáñez	Médico Internista
Alejandro Zavala Calderón	Médico Internista y Geriatra

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
Carlos Fredy Cuevas García	Director de la UMAE Especialidades SXXI
Héctor Patiño	Jefe de División en la CAISN
Ernesto Romero Hernández	Encargado de la División de Mejora a la Gestión de los Servicios de Salud
Jazmy Jyhan Laborie Nassar	Jefa de la División de Hospitales de Segundo Nivel
Jorge Rafael Gamboa Cardeña	Infectólogo y Coordinador de Programas Médicos
Flory Aurora Aguilar Pérez	Jefe de Área de Prevención y Control de Riesgos de IAAS
Eduardo Espino López	Director del Hospital General de Zona 48
Edmundo García Monroy	Coordinador de Programas Médicos en el Área de Atención Médica de Urgencias
Bárbara Ulivarry Gómez Tagle	Coordinadora de Programas Médicos en la CAISN
Marlene Vicente	Coordinadora de Programas Médicos en la CAISN
Ismael Lozada	Analista

IMSS ©Derechos reservados

Citación sugerida: Instituto Mexicano del Seguro Social. Algoritmos interinos para la atención del COVID-19. Actualización del 3 de Junio del 2020

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



V3.0 - 3 Junio 2020