



MINISTERIO
DE SALUD

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA EL ABORDAJE DEL PACIENTE ADULTO CRÍTICO CON COVID-19

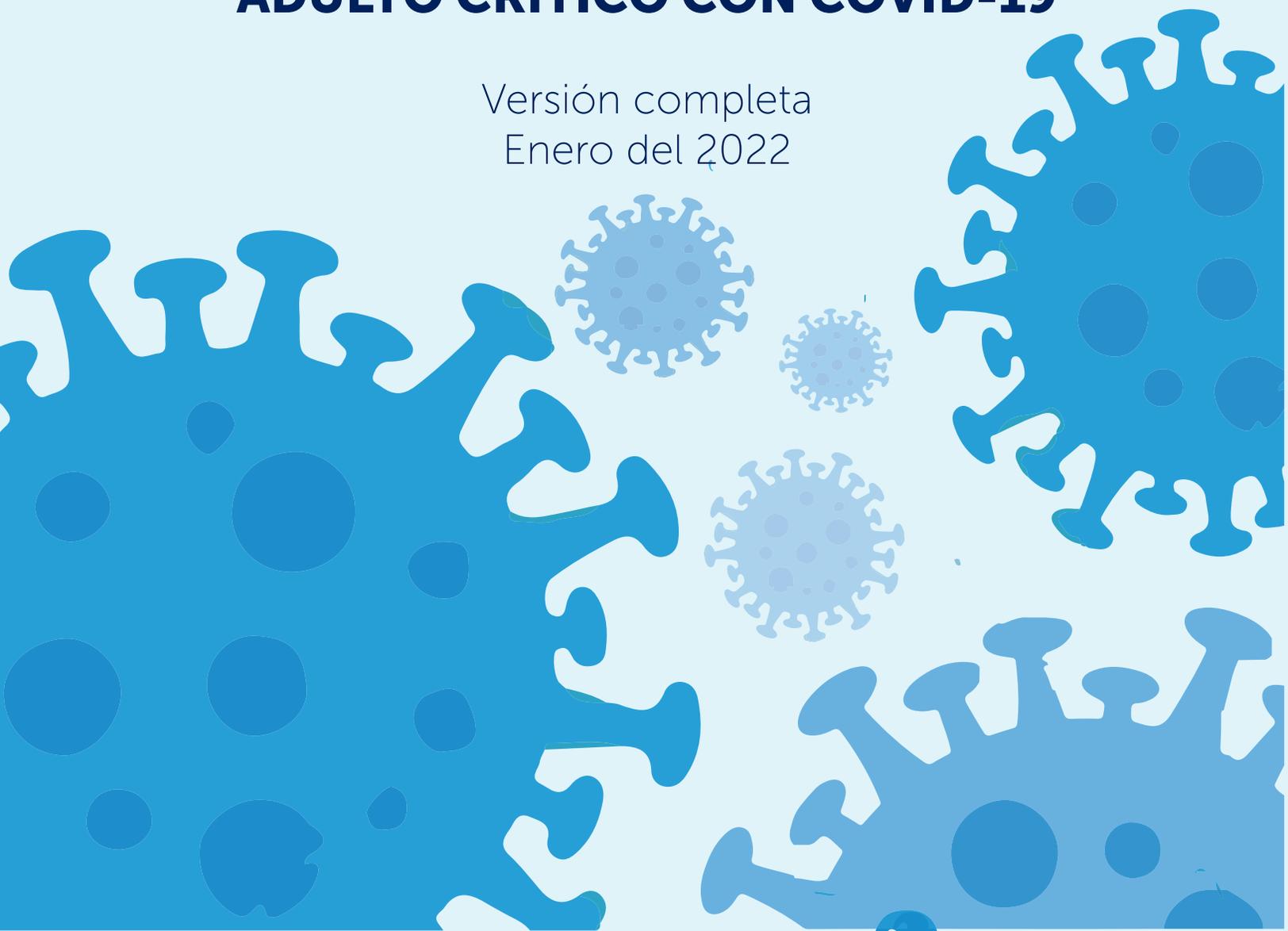
Versión completa
Enero del 2022



MINISTERIO
DE SALUD

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA BASADA EN LA EVIDENCIA PARA EL ABORDAJE DEL PACIENTE ADULTO CRÍTICO CON COVID-19

Versión completa
Enero del 2022



Índice

■ Siglas	6
■ Presentación	7
■ Grupo desarrollador	8
■ Introducción	10
■ Justificación	11
■ Objetivos y población diana	11
■ Alcance y usuarios	12
■ Ambito asistencial y lugar de aplicación	12
■ Cómo usar esta guía	13
■ Resumen de las recomendaciones	14
■ RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS CON COVID-19	33
Pronóstico 33	
PREGUNTA 1. ¿CUÁLES SON LOS FACTORES Y MARCADORES PRONÓSTICOS DE MORTALIDAD Y PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?	33
Triaje 37	
PREGUNTA 2. ¿CUÁL ES LA ESTRATEGIA DE TRIAJE QUE DEBE UTILIZARSE PARA LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?	37
Prevención de la infección 38	
PREGUNTA 3. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA PREVENIR LA INFECCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD QUE ATIENDEN A LOS PACIENTES CON COVID-19?	38
Recolección de muestras 41	
PREGUNTA 4. ¿CÓMO DEBE REALIZARSE LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE COVID-19 EN PACIENTES CON NECESIDAD DE INTUBACION Y VENTILACIÓN MECÁNICA?	41
Soporte ventilatorio 43	
PREGUNTA 5. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE VENTILATORIO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?	43
Soporte hemodinámico 49	
PREGUNTA 6. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE HEMODINÁMICO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?	49
Tratamiento en estado de choque 51	
PREGUNTA 7. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LOS VASOPRESORES Y CORTICOESTEROIDES PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19 EN ESTADO DE CHOQUE?	51

Pruebas diagnósticas por imágenes54

PREGUNTA 8. ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS PARA ORIENTAR EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?.....	54
--	----

Tratamiento farmacológico 55

PREGUNTA 9. ¿CUÁL ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS?.....	55
--	----

Prevención 59

PREGUNTA 10. ¿CUÁLES SON LAS INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES ASOCIADAS AL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?	59
---	----

Rehabilitación 64

PREGUNTA 11. ¿CUALES ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA REHABILITACIÓN TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?	64
--	----

Criterios de Egreso 65

PREGUNTA 12. ¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS DE EGRESO DE LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?	65
---	----

Diálisis 67

PREGUNTA 13. ¿CUÁLES SON LAS INDICACIONES DE DÍALISIS TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 Y DAÑO RENAL EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?.....	67
---	----

■ GUÍAS DE OPS Y OMS QUE DAN SOPORTE A ESTE DOCUMENTO	68
■ Módulo de implementación.....	70
■ INDICADORES.....	72
■ FLUJOGRAMA DE GESTIÓN CLINICA COVID-19	73
■ FIGURA 1.....	73
■ Figura 1.....	75
■ Referencias.....	76
■ Anexos.....	85
ANEXO 1. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS DE INTERESES	85
ANEXO 2. METODOLOGÍA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA PUBLICADA EN ABRIL DEL 2020 Y ACTUALIZACIÓN 2021.....	86
ANEXO 3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	88
ANEXO 4. PERFILES DE EVIDENCIA GRADE.....	90
ANEXO 5. PREGUNTAS PICO Y TABLAS EtD	96

■ Siglas

CCM	Sociedad de Cuidado Crítico (por su sigla en inglés)
CNFA	Cánula nasal de flujo alto
CVC	Catéteres venosos centrales
COVID-19	Enfermedad por coronavirus del 2019
ECA	Ensayos clínicos aleatorizados
ECMO	Oxigenación por membrana extracorpórea
EPP	Equipo de protección personal
ESCC	Sociedad Europea de Medicina de Cuidado Intensivo (por sus siglas en inglés)
ETS	Evaluación de tecnología sanitaria
FDA	Administración de Alimentos y Medicamentos (por sus siglas en inglés)
GPC	Guía de práctica clínica
GDG	Grupo desarrollador de guía
HR	Hazard Ratio
IC	Intervalo de confianza
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OR	Odds Ratio
PAHO	Pan American Health Organization
PAM	Presión arterial media
PEEP	Presión positiva al final de la espiración
RAM	Reacción adversa a medicamentos
RCT	Randomized controlled trial
RS	Revisión sistemática
RT-PCR	Reverse transcription polymerase chain reaction
SARS-CoV-2	Coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave de tipo 2
SNIS	Sistema Nacional Integrado de Salud
SIRA	Síndrome de insuficiencia respiratoria aguda
TRR	Terapia de reemplazo renal
UCI	Unidad de cuidados intensivos
VMNI	Ventilación mecánica no invasiva
EV	Endovenoso
VO	Vía oral

■ Presentación

La presente guía de práctica clínica es un esfuerzo realizado por profesionales del Sistema Integrado de Salud (SNIS) coordinado por el Instituto Nacional de Salud (INS) ante la amenaza de la COVID-19 considerada una infección potencialmente mortal causada por el virus SARS-Cov2 y que actualmente representa un desafío sanitario mundial.

En este documento se presenta el proceso que se realizó para la adaptación de la **GUÍA PARA EL CUIDADO DE PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS CON COVID-19 EN LAS AMÉRICAS VERSION 3 de OPS**.

El trabajo se desarrolló en dos partes: primero, el grupo desarrollador de la guía (GDG) revisó las preguntas elaboradas con la metodología PICO de la guía de OPS/OMS para el seguimiento de recién nacidos en riesgo del año 2020; se inició un proceso de búsqueda de fuentes de información local e internacional y se reformularon las recomendaciones preliminares. Segundo, las recomendaciones presentadas se discutieron y se ajustaron en un panel de expertos con representantes de los pacientes, sociedades médicas y expertos en el tema del Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), quienes contribuyeron a definir la fuerza de las recomendaciones, validando cada una de ellas con la calidad de la evidencia científica y fuerza de la recomendación siguiendo el sistema GRADE.

Se describen algunos puntos de buenas prácticas, que son actividades operativas basadas en la experiencia que, aunque no son basadas en la evidencia, son parte de las buenas prácticas para el tratamiento del paciente adulto crítico con COVID-19, apoyando las recomendaciones. Como parte de la guía se incluye un flujograma elaborado y validado por el grupo desarrollador de la misma y una propuesta de implementación donde se identifican las posibles barreras para dicha tarea, tales como factores críticos y estrategias para la implementación; además se detallan los indicadores que permitirían evaluar la eficacia del proceso.

Esta guía provee recomendaciones basadas en la evidencia para pronóstico, triaje, prevención de infección, recolección de muestras, soporte ventilatorio, soporte hemodinámico, tratamiento en estado de choque, diagnóstico por imágenes, tratamiento farmacológico, prevención de complicaciones rehabilitación

temprana, criterios de egreso e indicaciones de diálisis temprana en los pacientes con COVID-19 y daño renal en la UCI.

Las recomendaciones se dirigen a todo el personal de salud responsable de la atención integral de pacientes en el servicio de urgencias y emergencias, unidad de cuidados intensivos (médicos especialistas en emergenciológica, neumología, medicina crítica, medicina interna, cardiología, inmunólogos, anestesiología, infectología, terapeutas respiratorios, fisioterapeutas, enfermeras y químicos farmacéuticos, además a tomadores de decisiones y miembros de entidades gubernamentales relacionados con el manejo de pacientes con COVID-19.

Estas directrices no abordan aspectos relacionados con la nutrición y el manejo de complicaciones.

Actualmente, la enfermedad COVID-19 es un problema prioritario; por tal razón, se ha generado este documento como herramienta de apoyo a los profesionales de la salud en su práctica diaria.

■ Grupo desarrollador

Coordinadora

Dra. Xochitl Sandoval, directora del Instituto Nacional de Salud, gineco-obstetra, especialista en obstetricia crítica, y maestra en investigación.

Grupo temático

- Dr. Carlos Criollo, médico intensivista del Hospital Nacional Rosales.
- Dr. Manuel Bello, médico intensivista y jefe de la UCI del Hospital Nacional El Salvador.
- Dr. Hans Edgardo Marroquín, médico intensivista y jefe de la UCI del Hospital Nacional de Santa Ana.
- Dr. Mariano Augusto Chávez Andino, médico intensivista y jefe de la UCI del Hospital Médico Quirúrgico del ISSS.
- Dr. Cristian Romero, médico intensivista, colaborador técnico médico de la Unidad de Gobernanza y Gestión del Conocimiento y coordinador del Centro Nacional de Simulación de la Unidad de Gobernanza y Gestión del Conocimiento.
- Dra. Cecilia Rivera, médico infectólogo del Hospital Médico Quirúrgico del ISSS.
- Dra. Mercedes Gallegos, médico neumóloga y jefa del departamento de medicina interna de Hospital Nacional Rosales.
- Dr. Jaime Sánchez, médico internista y jefe de emergencias del Hospital Nacional Rosales.
- Dr. Luis Castillo, médico internista y médico adscrito a la consulta externa de Hospital Nacional Saldaña.
- Dra. Griceyda Berenice Medrano Rodríguez, médico internista y coordinadora de la Unidad Metabólica del Hospital Nacional Zacamil.
- Dr. Rafael Antonio Mejía, médico internista, agregado a la consulta externa del Hospital Nacional San Rafael.
- Dr. Amaury Morales Landrove, médico infectólogo y coordinador de la oficina nacional de enfermedades infecciosas del MINSAL.
- Dr. Mauricio Flores Morales, médico inmunólogo del Hospital Nacional San Rafael.

Equipo metodológico

- Dra. Rocío Cajar, gineco- obstetra, colaborador técnico médico de la Unidad de Gobernanza y Gestión del Conocimiento del INS.
- Dra. Susana Zelaya de Villalobos, colaborador técnico médico de la Unidad de Investigación del INS.
- Dr. José Eduardo Oliva, infectólogo pediatra y colaborador técnico médico de la Unidad de Investigación del INS.
- Dr. Ricardo Ruano Arévalo, salubrista, director de tecnologías sanitarias del Ministerio de Salud.
- Licda. Hivalia de Sánchez, enfermera, maestra en gestión hospitalaria y colaborador técnico I de la Unidad de Gobernanza y Gestión del conocimiento del INS.
- Dr. José Elías Aguilar, colaborador técnico médico de la Unidad de Investigación del INS.

Asesores de la Organización Panamericana de la Salud

- Dra. Laura Ramírez, asesora de sistemas y servicios de Salud de la Organización Panamericana de la Salud, El Salvador.
- Dr. Ludovic Reveiz, asesor regional del departamento de evidencia e inteligencia para la acción de salud y del equipo del sistema de gestión de incidente para la respuesta a COVID-19 de la OPS.
- Dra. Ana Marcela Torres, consultora del departamento de evidencia e inteligencia para la acción de salud y del equipo del Sistema de Gestión de Incidente para la respuesta a COVID-19 de la OPS.

Panel de expertos

Nombre	Profesión	Cargo	Afiliación
Dra. Marta Isabel Cuéllar Valladares	Médico internista	Colaborador técnico de la Unidad de Proyectos Estratégicos Hospitalarios	Hospital Nacional Zacamil
Dr. Boris Osvaldo García Avilés	Médico intensivista	Jefe de la Unidad de Cuidados Intensivos	Hospital General del ISSS
Dr. Mauricio Alexander Juárez Alvarado	Médico general	Colaborador técnico médico	Dirección Nacional del primer nivel de atención del MINSAL
Dr. Mauro Enrique Martí	Médico internista y neumólogo	Médico adscrito a la consulta externa de neumología	Hospital Nacional "Dr. José Molina Martínez" de Soyapango
Dra. Carmen Elizabeth Molina	Médico	Supervisora de apoyo y médico hospitalario del ISBM	Instituto Salvadoreño de Bienestar Magisterial
Dra. Carmen Elena Albanes	Infectólogo	Médico infectólogo	Hospital El Salvador
Dra. Alfonsina Chicas	Médico internista	Jefe del Dpto. de Toxicología	Hospital Nacional Rosales
Dr. Víctor Castro Barahona	Médico neumólogo	Presidente	Asociación de Neumología de El Salvador
Dr. Jorge Hernández	Médico internista	Jefe del área de emergencia médica	Hospital Médico Quirúrgico del ISSS
Dr. William David Hándal Villatoro	Médico internista	Jefe de residentes de medicina interna	Sanidad Militar
Lic. Sofía Viana de Abrego	Enfermera	Colaborador técnico	Unidad de Enfermería del MINSAL
Dra. Mónica Celina Bernal	Médico	Colaborador técnico médico	Dirección Nacional de Hospitales

Representantes de Pacientes

- David Rigoberto Silva Ramos, médico general y docente de la Universidad Evangélica de El Salvador.
- Gabriela Estefany Rodríguez, asistente en Impresos Realece.

Revisores pares

- Dr. Carlos Enrique Orellana Jiménez
Médico titular de la Unidad de Medicina Crítica del Hospital General del ISSS.
- Dr. Carlos Grillo Ardila médico cirujano, especialista en obstetricia y ginecología, maestro en epidemiología clínica y docente del Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Nacional de Colombia

■ Introducción

El SARS-CoV-2 es un virus de ARN de hebra positiva única que causa un síndrome respiratorio severo en los seres humanos. La enfermedad del Coronavirus 2019 (COVID-19) ha surgido como una pandemia grave, que se cobró más de 0,8 millones de vidas en todo el mundo entre diciembre de 2019 y agosto de 2020. En comparación con el SARS-CoV-2, la infección de persona a persona por el SARS-CoV-2 se transmite y se disemina más fácilmente a casi todos los continentes, lo que llevó a la declaración de la OMS de una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (PHEIC) el 30 de enero de 2020. Generalmente, los coronavirus pueden causar enfermedades respiratorias, gastrointestinales y del sistema nervioso central en humanos y animales, amenazando la vida de los humanos y causando pérdidas económicas. Estos virus también tienen la capacidad de adaptarse a un nuevo entorno a través de mutaciones y están programados para modificar el tropismo del hospedador; por lo tanto, las amenazas son constantes y de largo plazo. (Xu L, 2020).

Con el creciente número de casos de COVID-19, los recursos de salud globales se ven afectados por la pandemia. Con el fin de optimizar el uso de recursos médicos limitados, se ha vuelto fundamental establecer una distinción entre pacientes leves y graves. (Yesudhas D, 2021)

En el reporte de la PAHO sobre la actualización del COVID-19 en La Región de las Américas al 7 de enero de 2022 se notifica un total de 296,496.809 casos de covid-19 a nivel mundial, 5,462,631 fallecidos y más de 236 países afectados. En la región de las Américas se reportan un total de 108,806,129 casos, 2,422,138 fallecidos y con un total de 56 países afectados.

La OMS reconoció la enfermedad como una pandemia global el 11 de marzo de 2020. El 18 de marzo se reporta el primer caso de contagio por COVID-19 en El Salvador, registrado en el municipio de Metapán, al occidente del país. (El Salvador 2021) El gobierno decretó cuarentena domiciliar a nivel nacional durante 30 días a partir del 13 de marzo de 2020. Durante ese tiempo, se suspendieron todas las actividades laborales, académicas y de turismo, a excepción de las instituciones e industrias indispensables para atender la pandemia. Las aglomeraciones de personas fueron prohibidas en todo el territorio nacio-

nal. Se suspendió la consulta externa en todo el sistema de salud público y privado, priorizando la atención de la emergencia sanitaria. (López JA, 2021)

La pandemia del COVID-19 se presenta como uno de los mayores retos que enfrenta el mundo en los últimos cien años y principalmente para economías subdesarrolladas como El Salvador, que se vio afectado como todos los países y tuvo que implementar medidas de bioseguridad como el distanciamiento físico, uso de mascarillas y desinfectantes de mano. En los establecimientos comerciales, empresas, transporte público y espacios públicos se tomaron medidas para disminuir el riesgo de contagio. Una estrategia utilizada por el sector laboral y académico, fue también el trabajo en casa. Sin embargo, las actividades cotidianas de la población fueron restableciéndose paulatinamente, y, al final del año 2020, se recobraron casi por completo en todo el país a excepción de las actividades académicas del sistema público y privado que continuaron de manera virtual. (López JA, 2021) (Universidad de El Salvador 2021). La vigilancia epidemiológica de los casos nuevos de COVID-19 fue fortalecida a través de la implementación de cabinas móviles para la toma de muestras (López JA, 2021), las cuales fueron establecidas en distintos puntos estratégicos del país para favorecer a la población.

El Salvador cuenta con un registro diario del número de casos confirmados y número de muertes por COVID-19 de manera oficial, partiendo de la prueba confirmada RT-PCR, según datos en línea de la página oficial año 2021, registra 121,945 casos confirmados, 111,008 personas recuperadas, 7113 casos activos y 3,824 fallecidos (Gobierno de El Salvador 2021).

Justificación

La pandemia se está moviendo como una ola, una que aún puede romper los sistemas de salud y dejar vulnerable a los gobiernos creando crisis sociales, económicas y políticas devastadoras en el mundo.

A medida que la COVID-19 continúa por todo el mundo y las variantes del virus siguen extendiéndose, existe gran incertidumbre en la población y en las mismas autoridades sanitarias en cuanto a la eficacia del tratamiento farmacológico y la vacunación. Por lo tanto, se requieren acciones firmes de salud pública para establecer líneas de acción que provean al clínico las herramientas basadas en evidencia científica para brindar la atención adecuada a los pacientes.

El Salvador continúa ejecutando acciones para responder a la pandemia y está a la expectativa de los avances en las investigaciones científicas y, sobre esa base, centrar su accionar.

Las guías de práctica clínica buscan impactar positivamente la calidad de la atención, la difusión de conocimientos científicos y la determinación de políticas de salud a fin de ayudar a tomar acciones en salud que sean favorables a la economía del país y poder obtener mejores desenlaces para los pacientes.

El presente documento tiene la finalidad de guiar a los médicos intensivistas y no intensivistas en el cuidado de los pacientes adultos en estado crítico por la COVID-19, en base a la mejor evidencia científica disponible en revisiones sistemáticas de guías o protocolos de intervenciones terapéuticas contra la infección por SARS-CoV-2, evaluar las intervenciones propuestas y resumir la evidencia obtenida para guiar la toma de decisiones.

Objetivos y población diana

Brindar recomendaciones basadas en la evidencia científica para el manejo de pacientes adultos críticos con COVID-19 atendidos en la unidad de cuidados intensivos.

Objetivos Específicos

- Dar a conocer los factores y marcadores pronósticos de mortalidad y progresión de la enfermedad de los pacientes críticos con COVID-19.
- Presentar medidas de seguridad ocupacional para la prevención de infecciones de los profesionales de la salud que atienden pacientes con COVID-19.
- Orientar a los profesionales de la salud sobre la recolección de muestras para el diagnóstico de COVID-19 en pacientes con necesidad de intubación y ventilación mecánica.
- Presentar las intervenciones para el manejo farmacológico, soporte ventilatorio y hemodinámico de los pacientes críticos con COVID-19.
- Dar a conocer la utilidad de las pruebas de imágenes diagnósticas para orientar el tratamiento de los pacientes críticos con COVID-19.
- Mencionar los lineamientos para la prevención de complicaciones asociadas al tratamiento de los pacientes críticos con COVID-19.
- Puntualizar los criterios de egreso de los pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos.

Población diana

La población diana está constituida por pacientes adultos en condición crítica con sospecha diagnóstica o confirmados de COVID-19.

Enfermedad crítica:

Se define atendiendo a los criterios de síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA), síndrome séptico, choque séptico u otros procesos patológicos que normalmente harían necesario realizar intervenciones de apoyo vital, tales como la ventilación mecánica (invasiva o no invasiva) o el tratamiento con vasopresores. (OMS,2021).

■ Alcance y usuarios

El Instituto Nacional de Salud busca a través de esta guía, proveer recomendaciones basadas en la evidencia científica para el abordaje de pacientes con COVID-19 en condiciones críticas.

Las recomendaciones están dirigidas al personal del sector salud responsable de la atención integral de pacientes en el servicio de urgencias y de emergencias, unidad de cuidados intensivos (médicos especialistas en emergenciólogía, neumología, medicina crítica, medicina interna, cardiología, inmunólogos, anestesiología, infectología, terapeutas respiratorios, fisioterapeutas, enfermeras y químicos farmacéuticos).

La guía tiene como objetivo ser utilizada por tomadores de decisiones y miembros de entidades gubernamentales con el fin de facilitar el proceso de su implementación.

En esta guía se incluye lo siguiente:

- Identificación de marcadores y factores de riesgo de mortalidad de los pacientes críticos
- Control de la infección
- Recolección de muestras
- Cuidado de soporte (ventilatorio y hemodinámico)
- Uso de imágenes diagnósticas
- Rehabilitación temprana
- Prevención de complicaciones
- Criterios de egreso

Esta guía no incluirá aspectos relacionados con nutrición y manejo de complicaciones. Tampoco serán incluidas pacientes en estado de embarazo o puerperio.

Ambito asistencial y lugar de aplicación

Todos los establecimientos del SNIS (Sistema Nacional Integrado de Salud) direcciones y/o unidades responsables de desarrollar guías de atención y protocolos de salud nacionales.

■ Cómo usar esta guía

Cada pregunta clínica presenta un grupo de recomendaciones y puntos de buenas prácticas para el abordaje del paciente adulto crítico con COVID-19. En cada recomendación se presenta la calidad de la evidencia siguiendo el sistema GRADE (Guyatt, 2011):

Calidad de la evidencia		Características
Alta	⊕⊕⊕⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
Moderada	⊕⊕⊕○	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
Baja	⊕⊕○○	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
Muy baja	⊕○○○	Cualquier resultado estimado es muy incierto.

Y las recomendaciones incluyen la fuerza de la recomendación de acuerdo con el sistema GRADE (Guyatt, 2011):

Fuerza de la Recomendación	Significado
Fuerte a favor	Las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. SE RECOMIENDA HACERLO
Condicional a favor	Las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación. SE SUGIERE HACERLO
Condicional en contra	Las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. Es probable que nuevos estudios cambien la recomendación de no realizar la recomendación. SE SUGIERE NO HACERLO
Fuerte en contra	Las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. SE RECOMIENDA NO HACERLO

Resumen de las recomendaciones

Pronóstico

PREGUNTA 1. ¿CUÁLES SON LOS FACTORES Y MARCADORES PRONÓSTICOS DE MORTALIDAD Y PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	1	<p>Se recomienda tener en cuenta para el manejo clínico de los pacientes los siguientes factores de riesgo para la progresión de la enfermedad por COVID-19: la edad avanzada (arriba de 65 años), la hipertensión, la obesidad, la diabetes, la enfermedad cardiovascular, la enfermedad pulmonar crónica (por ejemplo, la obstructiva crónica), la enfermedad renal crónica, la enfermedad hepática crónica, la enfermedad cerebrovascular, trombocitopenia, fumador activo, embarazo, el cáncer y <i>pacientes inmunocomprometidos*</i>.</p> <p>Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○ y baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	2	<p>Se sugiere monitorizar según su disponibilidad y el criterio clínico, los siguientes marcadores que han sido asociados con una mayor mortalidad en pacientes críticos con COVID-19: conteo elevado de leucocitos, linfopenia, relación linfocitos/neutrófilos, deshidrogenasa láctica, proteína C reactiva, ferritina, fibrinógeno, creatinina, urea, transaminasas, procalcitonina, troponina cardiaca, dímero D así mismo aquellos marcadores relacionados con infecciones secundarias como son la disminución de los niveles de albúmina y el conteo de plaquetas. Si se encuentra disponible, se sugiere también monitorizar la interleucina-6.</p> <p>Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○ y baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se recomienda que los pacientes críticos con COVID-19 sean monitorizados por signos y síntomas que sugieran tromboembolismo venoso o arterial (como infarto), trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar o síndrome coronario agudo y proceda de acuerdo con los protocolos institucionales.</p>

* **Paciente inmunocomprometido:** se puede definir como todo paciente con una enfermedad congénita o adquirida o bajo tratamientos inmunosupresores que comprometen una adecuada respuesta inmunológica contra agentes nocivos externos y propios. Entre los pacientes inmunocomprometidos están: pacientes con cáncer, inmunodeficiencias primarias y secundarias, enfermedades autoinmunes y auto inflamatorias, enfermedades alérgicas y pacientes bajo tratamiento inmunosupresor.

Triaje

PREGUNTA 2. ¿CUÁL ES LA ESTRATEGIA DE TRIAJE QUE DEBE UTILIZARSE PARA LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Punto de buena práctica	√	<p>Se sugiere que se implementen lineamientos institucionales para el triaje de los pacientes con sospecha diagnóstica o confirmada con COVID-19, con el fin de clasificar de forma adecuada a los pacientes que requieran manejo en una unidad de cuidados intensivos.</p> <p>Se deben evaluar la duración y gravedad de los síntomas, hallazgos de imágenes diagnósticas (radiografía, tomografía computarizada o ultrasonido de pulmón de acuerdo con su disponibilidad), origen de infiltrados pulmonares, necesidades de oxigenación, disfunción de órganos vitales, sepsis y choque séptico, para identificar a los pacientes críticos infectados con COVID-19 y evitar así, la variabilidad en el manejo.</p> <p>La Organización Panamericana de la Salud (OPS) cuenta con un algoritmo de manejo de pacientes con sospecha de infección por COVID-19 en el primer nivel de atención y en zonas remotas de la Región de las Américas disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/52501</p>

Prevención de la infección

PREGUNTA 3. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA PREVENIR LA INFECCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD QUE ATIENDEN A LOS PACIENTES CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Punto de buena práctica	√	<p>Para los trabajadores de la salud en contacto con pacientes con COVID-19 que realizan procedimientos que generan aerosoles* en la UCI o se encuentran en una unidad en la que se realizan estos procedimientos sin adecuada ventilación o sistema independiente de presión negativa, se recomienda usar máscaras médicas y respiradores (mascarillas respiratorias N-95, FFP2 o equivalentes), en lugar de mascarillas quirúrgicas, además de otros equipos de protección personal (cambio de guantes entre pacientes, bata y protección para los ojos como caretas protectoras o gafas de seguridad).</p> <p>* Entre los procedimientos que generan aerosoles y se llevan a cabo en la UCI, se incluyen los siguientes: intubación endotraqueal, broncoscopia, aspiración abierta, tratamiento nebulizado, ventilación manual previa a la intubación endotraqueal, pronación física del paciente, desconexión del paciente del ventilador, ventilación no invasiva con presión positiva, traqueotomía y reanimación cardiopulmonar.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se recomienda que los procedimientos que generan aerosoles en pacientes con COVID-19 en la UCI, se realicen en áreas designadas para tal propósito y cuenten con las mejores medidas disponibles para limitar la contaminación de otros pacientes o trabajadores de la salud. Si no existe disponibilidad de un cuarto con presión negativa, se sugiere designar un área con ventilación natural en todas las zonas de atención de los pacientes.</p>

		Para la ventilación natural, se recomiendan las siguientes tasas de ventilación mínima media por hora:
Punto de buena práctica	√	<ul style="list-style-type: none"> • 160 L/s/paciente (tasa de ventilación media por hora) para las salas de prevención de la transmisión aérea (con un mínimo de 80 L/s/paciente). • Cuando en situaciones de urgencia u otro tipo se atiende a los pacientes en los pasillos, las tasas de ventilación deben ser las mismas que las exigidas para las salas de prevención de la transmisión aérea. • Cuando la ventilación natural no es suficiente para satisfacer las exigencias recomendadas de ventilación, se recurrirá a otros sistemas de ventilación, como los de ventilación natural híbrida (mixta) y si tampoco es suficiente, se utilizará la ventilación mecánica.
Recomendación Fuerte en contra	3	<p>Para los trabajadores de la salud que brindan atención a pacientes con COVID-19 sin ventilación mecánica en UCI, se sugiere usar mascarillas quirúrgicas en lugar de mascarillas respiratorias, además de otros equipos de protección personal.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Para los trabajadores de la salud que brindan atención a pacientes con COVID-19 con o sin ventilación mecánica en UCI, en quienes se sugiere utilizar mascarilla quirúrgica en lugar de mascarilla respiratoria, con una calidad de la evidencia baja; en el contexto de El Salvador, el grupo de expertos del GDG sugiere continuar con el uso de mascarillas respiratorias de acuerdo a disponibilidad.</p>
Recomendación fuerte en contra	4	<p>Para los trabajadores de la salud que realizan procedimientos que no generan aerosoles en pacientes con COVID-19 y ventilación mecánica (circuito cerrado), se sugiere el uso de máscaras quirúrgicas o médicas en lugar de las máscaras respiratorias, además de otros equipos de protección personal.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	5	<p>Para los trabajadores de la salud que realizan intubación endotraqueal en pacientes con COVID-19, se sugiere usar videolaringoscopia o laringoscopia directa según la disponibilidad.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Para los trabajadores de la salud que realizan intubación endotraqueal en pacientes con COVID-19, se recomienda que la intubación sea realizada por un profesional de la salud experimentado en el manejo de las vías aéreas, siguiendo los protocolos institucionales, con el fin de minimizar el número de intentos y el riesgo de transmisión.</p>

Recolección de muestras

PREGUNTA 4. ¿CÓMO DEBE REALIZARSE LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE COVID-19 EN PACIENTES CON NECESIDAD DE INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación condicional a favor	6	<p>En pacientes adultos con sospecha de COVID-19 con necesidad de intubación y ventilación mecánica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se sugiere llevar a cabo las pruebas de diagnóstico con muestras extraídas de las vías respiratorias inferiores (al momento de intubar o lo más cercano posible), en lugar de muestras extraídas de las vías respiratorias superiores (muestras nasofaríngeas u orofaríngeas). En el caso de las muestras de las vías respiratorias inferiores, se sugiere realizar preferiblemente un aspirado endotraqueal sobre el lavado bronquial o lavado broncoalveolar. <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>La rápida recolección y diagnóstico de las muestras de los pacientes con sospecha de COVID-19 debe ser una prioridad y debe ser realizada por profesionales expertos, siguiendo las recomendaciones de bioseguridad. Se recomienda realizar validación institucional del procedimiento de laboratorio para el aspirado endotraqueal con el fin de evitar falsos negativos.</p> <p>Se deben realizar pruebas adicionales según la necesidad con el fin de confirmar el SARS-CoV-2 incluyendo otros especímenes no respiratorios tales como el líquido cefalorraquídeo y las posibles coinfecciones. Se deben implementar las guías institucionales acerca de la obtención del consentimiento informado para la recolección de muestras, diagnóstico y futuras investigaciones.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se sugiere realizar pruebas para el diagnóstico diferencial con otras patologías (por ejemplo, la influenza, la malaria, el dengue) según las características clínicas y la epidemiología local.</p>

Soporte ventilatorio

PREGUNTA 5. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE VENTILATORIO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	7	Se recomienda, en los pacientes adultos con COVID-19 con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA) y distrés respiratorio, hipoxemia o choque (sin intubación o ventilación mecánica), utilizar de inmediato oxígeno suplementario hasta alcanzar $SpO_2 \geq 94\%$. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	8	Se recomienda en pacientes adultos con COVID-19 e insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con oxígeno suplementario que la SpO_2 no sea mayor que 96%. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	9	En pacientes adultos con COVID-19 e insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con necesidad de oxígeno suplementario, se sugiere que se utilice ventilación no invasiva con interfase u oxígeno nasal de alto flujo, de acuerdo con su disponibilidad, con el fin de reducir la mortalidad y probabilidad de intubación. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	√	En pacientes con distrés respiratorio que presentan falla respiratoria hipoxémica aguda progresiva que no responden a la terapia de oxígeno vía máscara (tasa de flujo de 10-15 L/min que corresponde al flujo mínimo para mantener la bolsa de inflación; con FiO_2 entre 0.60-0.95), se recomienda que se les provea ventilación mecánica no invasiva o cánula nasal de alto flujo, y en su defecto ventilación mecánica invasiva.
Punto de buena práctica	√	El uso de oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo (HFNC) y ventilación mecánica no invasiva (VMNI) debe restringirse a unidades donde únicamente se hospitalicen pacientes con sospecha o confirmados con COVID-19 si el ambiente tiene ventilación adecuada o presión negativa y si todo el personal en el área usa de forma correcta medidas de protección contra aerosoles. Si esto no es posible debe preferirse la ventilación mecánica con intubación orotraqueal.
Recomendación fuerte a favor	10	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, se recomienda utilizar volúmenes corrientes bajos (4 a 8 ml/kg de peso corporal predicho) y mantener presiones plateau (meseta) por debajo de 30 cm H ₂ O. Se requiere aplicar sedación profunda a los pacientes para lograr las metas propuestas. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Punto de buena práctica	√	En consenso de expertos intensivistas del grupo desarrollador de la guía se sugiere como un punto de buena práctica clínica mantener un driving pressure (presión meseta - PEEP) menor a 15 cmH ₂ O.
Recomendación fuerte a favor	11	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, se sugiere aplicar una estrategia conservadora de presión positiva al final de la espiración (PEEP) con el fin de evitar el barotrauma. * En una estrategia con niveles altos de PEEP (> 10 cmH ₂ O), el personal médico debe vigilar a los pacientes por el riesgo de barotrauma. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○

Punto de buena práctica	√	Se sugiere por consenso de expertos intensivistas como meta de oxigenación en pacientes con ventilación mecánica invasiva y SIRA severo, mantener saturación arterial de oxígeno $\geq 90\%$ utilizando la FiO ₂ mínima necesaria para cumplir la meta según condición clínica.
Recomendación fuerte a favor	12	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, se recomienda utilizar una estrategia conservadora de administración de líquidos en lugar de una estrategia liberal. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación fuerte a favor	13	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA moderado o grave, se sugiere utilizar ventilación en posición prona durante 12 a 16 horas, en lugar de ventilación sin posición prona, siempre y cuando no exista contraindicación. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	14	En pacientes adultos sin ventilación mecánica con falla respiratoria hipoxémica, se sugiere utilizar ventilación en posición prona vigil de acuerdo con la tolerancia y la respuesta de cada paciente. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Punto de buena práctica	√	Se debe considerar la posición prona en pacientes sedados con ventilación mecánica si presentan PEEP mayor de 10 cm H ₂ O y el cociente PaO ₂ /FiO ₂ menor a 150. La posición prona requiere recursos humanos suficientes con experiencia para ser realizada de forma estandarizada y segura.
Punto de buena práctica	√	No se recomienda usar la posición prona en pacientes con inestabilidad hemodinámica, aumento no monitorizado de la presión intracraneana o con inestabilidad de la columna.
Recomendación fuerte a favor	15	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA moderado o grave con altos requerimientos de ventilación mecánica: <ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere usar bloqueadores neuromusculares en bolos intermitentes en lugar de infusión continua para facilitar la ventilación con estrategias de protección pulmonar. • En caso de asincronía ventilatoria persistente, necesidad de sedación profunda, ventilación en posición prona o persistencia de presiones plateau altas, se sugiere utilizar una infusión continua de bloqueadores neuromusculares durante un máximo de 48 horas. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación fuerte a favor	16	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, no se recomienda utilizar el óxido nítrico inhalado. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación fuerte a favor	17	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica e hipoxemia refractaria* a otras medidas, pese a la optimización de la ventilación, se recomienda aplicar maniobras de reclutamiento y no se recomienda usar la PEEP incremental (aumentos graduales de la PEEP). Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	18	En pacientes adultos con COVID-19 con o sin SIRA o insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con necesidad de oxígeno suplementario, se sugiere que se utilice la posición prona vigil por al menos 3 horas. No se debe mantener si el paciente reporta que no está cómodo o la oxigenación no mejora, esto se evalúa en los primeros 15 minutos de iniciar la posición prona vigil. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○

Recomendación fuerte a favor	19	En pacientes adultos que producen o retienen secreciones o presentan tos débil, se sugiere utilizar técnicas de eliminación de secreciones (por ejemplo, drenado postural o maniobras de aceleración de flujo respiratorio) que contribuyen a la limpieza de las vías aéreas y aumentan la seguridad de los profesionales de salud. No se deben usar dispositivos mecánicos.
Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○		
Punto de buena práctica	√	Se recomienda evitar desconectar al paciente del ventilador, dada la pérdida de PEEP, el riesgo de atelectasia y el mayor riesgo de contagio para los profesionales de la salud que atienden a los pacientes.
Recomendación fuerte a favor	20	Se sugiere no retardar la intubación endotraqueal en pacientes con oxígeno de flujo nasal alto (HFNO) o ventilación no invasiva (VNI) que experimentan empeoramiento de su condición o presentan el cociente PaO ₂ /FiO ₂ igual o menor a 150mmHg en un período corto de tiempo (1-2 horas).
Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○		
Recomendación condicional a favor	21	<p>Si se encuentra disponible, se sugiere aplicar oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) o remitir al paciente a un centro de ECMO en los siguientes casos críticos con COVID-19 y SIRA grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes bajo ventilación mecánica e *hipoxemia refractaria, quienes no responden a las alternativas terapéuticas recomendadas (optimización de la ventilación, el uso de tratamientos de rescate y la ventilación mecánica en posición prono). <p>Se excluyen de utilizar ECMO los siguientes pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con enfermedad terminal, daño al sistema nervioso central, declaran no ser reanimados o recibir ECMO. • Pacientes con importantes comorbilidades. • Pacientes mayores de 65 años. • Pacientes que han estado en ventilación mecánica por más de 7 días.
Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○		

* **Hipoxemia refractaria:** los médicos planifican la terapia de rescate en el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda [SDRA] cuando existe una relación PaO₂/FiO₂ < 100 o SaO₂ < 88 % o una PaO₂ < 60 mmHg con una FiO₂ > 0,8 y una presión metaseta en las vías respiratorias > 30 cm H₂O. Fuente: Ramanathan, Kollengode R (2016). Treatment of Refractory Hypoxemia in adults with Acute Respiratory Distress Syndrome – What is the available evidence? Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, (), S1053077016000197–. doi:10.1053/j.jvca.2016.01.014

Soporte hemodinámico

PREGUNTA 6. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE HEMODINÁMICO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Fuerte a favor	22	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere aplicar una estrategia conservadora de administración de líquidos en lugar de una estrategia liberal.</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Recomendación fuerte a favor	23	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere utilizar alguno de los diversos parámetros dinámicos para la evaluación de la respuesta a la administración de líquidos. Entre estos puede ser útiles: la variación de volumen sistólico, variación de la presión del pulso, la temperatura cutánea, el tiempo de llenado capilar, o el lactato.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación condicional a favor	24	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se recomienda administrar 250 a 500 mL de volumen con cristaloides en lugar de coloides. Los cristaloides incluyen solución salina normal y Ringer lactato.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	25	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere administrar soluciones cristaloides balanceadas en lugar de cristaloides no balanceadas donde se encuentren disponibles. Las soluciones balanceadas incluyen lactato de Ringer u otras soluciones multi-electrolíticas.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>La administración de fluidos puede llevar a una sobrecarga de volumen incluyendo falla respiratoria particularmente con SIRA. Si no hay respuesta a la carga de fluidos o signos de sobrecarga aparecen (distensión venosa yugular, crepitaciones en la auscultación del pulmón, edema pulmonar en imágenes o hepatomegalia), reduzca o suspenda la administración de líquidos.</p> <p>Considere el uso racional de diuréticos de ASA si la condición clínica del paciente lo amerita.</p>
Recomendación fuerte a favor	26	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se recomienda no administrar almidones de hidroxietilo, gelatinas o dextranos.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	27	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere no administrar albúmina de forma rutinaria para la reanimación inicial.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>

Tratamiento en estado de choque

PREGUNTA 7. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LOS VASOPRESORES Y CORTICOSTEROIDES PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19 EN ESTADO DE CHOQUE?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	28	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere administrar norepinefrina como agente vasoactivo de primera línea en lugar de otros agentes.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	29	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, si no se dispone de norepinefrina, se sugiere administrar vasopresina o epinefrina, de acuerdo con la disponibilidad, como agentes vasoactivos alternativos a la norepinefrina en lugar de otros agentes vasoactivos.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte en contra	30	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se recomienda no administrar dopamina dado su bajo perfil de seguridad comparado con los otros vasopresores.</p> <p>Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○</p>
Recomendación fuerte a favor	31	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere valorar los agentes vasoactivos para alcanzar una (presión arterial media) PAM de entre 60 y 65 mmHg, en lugar de una PAM más alta.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	32	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere adicionar vasopresina según disponibilidad si la PAM entre 60 y 65 mmHg no pueda alcanzarse mediante la administración de norepinefrina.</p> <p>Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○</p>
Recomendación condicional a favor	33	<p>En adultos con COVID-19 y en estado de choque con señales de insuficiencia cardíaca e hipoperfusión persistente posterior a la reanimación con líquidos y la norepinefrina, se sugiere adicionar dobutamina (realizando ecocardiografía según disponibilidad) en lugar de aumentar la dosis de norepinefrina.</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Recomendación fuerte a favor	34	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque que requieren la adición de un segundo vasopresor, se sugiere administrar dosis bajas de corticosteroides.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se deben administrar vasopresores a los pacientes con COVID-19 cuando el estado de choque persiste durante o después de la reanimación con líquidos hasta alcanzar la PAM establecida y mejoría de los marcadores de perfusión. Si los catéteres venosos centrales (CVC) no están disponibles, los vasopresores pueden ser administrados a través de un catéter intravascular periférico (por un tiempo corto, a dosis bajas) monitoreado cercanamente por signos de extravasación y necrosis, mientras se logra la colocación del CVC. Debe intentarse pasar a un CVC en las primeras 24 a 48 horas del uso de vasopresores.</p>

Pruebas diagnósticas por imágenes

PREGUNTA 8. ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS PARA ORIENTAR EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	35	<p>Para pacientes hospitalizados con síntomas graves (riesgo alto de progresión de la enfermedad, no responden al tratamiento de oxígeno suplementario o presentan sospecha clínica de fibrosis pulmonar, tromboembolismo pulmonar o trombosis coronaria), se sugiere tomar imágenes diagnósticas para orientar el manejo terapéutico, además de la evaluación clínica y de laboratorio.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se debe seleccionar la modalidad diagnóstica con base en la disponibilidad, la localización del deterioro presentado, el tipo de paciente (ventilación mecánica) y el diagnóstico preferencial que se busca establecer. Se sugiere utilizar preferiblemente la tomografía computarizada o radiografía de tórax o ultrasonido de pulmón.</p>

Tratamiento farmacológico

PREGUNTA 9. ¿CUÁL ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS?

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Recomendación fuerte en contra	36	<p>No se recomienda remdesivir, lopinavir/ritonavir, cloroquina e hidroxicloroquina, con o sin azitromicina, colchicina, ivermectina y plasma convaleciente, para el manejo de los pacientes con COVID-19, ni para realizar ensayos clínicos.</p> <p>Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○</p>
Recomendación fuerte a favor	37	<p>Se sugiere el uso de tocilizumab en pacientes críticos que ingresaron en la unidad de cuidados intensivo debido a una descompensación respiratoria rápida.</p> <ul style="list-style-type: none"> El Tocilizumab se administra en dosis única intravenosa (8 mg/kg de peso hasta 800 mg) en combinación con corticoesteroides (por ejemplo, dexametasona 6 mg/día ev por 10 días) en las primeras 72 horas de hospitalización o ingreso a UCI, según la presencia de marcadores de inflamación compatibles con tormenta de citoquinas*. Se puede administrar una segunda dosis de 12 a 48 horas después de la primera, esto a discreción de los médicos tratantes si se considera que la respuesta clínica es inadecuada. <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se recomienda previo al uso del Tocilizumab descartar infecciones micobacterianas activas, fúngicas invasivas e infecciones latentes por virus DNA (hepatitis B).</p>

Recomendación fuerte a favor	38	No se sugiere la administración de antiparasitarios, antivirales, n-acetilcisteína, e inmunomoduladores, exceptuando tocilizumab, fuera del contexto de ensayos clínicos. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Recomendación fuerte a favor	39	Se recomienda administrar dexametasona 6 mg/día ev por 10 días, o sus equivalentes: prednisona 40 mg vo al día o metilprednisolona 32 mg ev al día o hidrocortisona 160 mg ev al día, a los pacientes críticos que reciben oxígeno suplementario o se encuentran ventilados, con el fin de disminuir la mortalidad y la progresión a ventilación mecánica invasiva. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	40	En pacientes adultos con COVID-19 bajo ventilación mecánica, se sugiere utilizar agentes antimicrobianos o antibacterianos de forma empírica de 5 a 7 días ajustados a protocolos institucionales y considerando el diagnóstico clínico (por ejemplo, neumonía adquirida en la comunidad, sepsis o sospecha de infección bacteriana asociada) y los datos locales de resistencia bacteriana. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Punto de buena práctica	√	Se sugiere que se administre antibioticoterapia ante una fuerte sospecha de sobreinfección bacteriana basándose en criterios clínicos, pruebas de diagnóstico microbiológico rápido y marcadores de sepsis. La administración de antibióticos debe iniciarse en menos de una hora de la evaluación del paciente y desescalada con base en los resultados microbiológicos y el juicio clínico.
Punto de buena práctica	√	El tratamiento de coinfecciones debe ser realizado con base en la confirmación diagnóstica y el criterio clínico siguiendo los protocolos institucionales.
Recomendación fuerte a favor	41	En pacientes adultos con COVID-19 que desarrollen fiebre, se sugiere utilizar medicamentos para el control de la temperatura. Su selección depende de la comorbilidad de cada paciente. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación condicional fuerte a favor	42	Se sugiere no administrar AINE a los pacientes críticos con COVID-19 con el fin de disminuir las complicaciones pleuropulmonares. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○

***Tormenta de citoquinas:** es una condición asociada a una hiperinflamación sistémica descontrolada; causada por la liberación excesiva de citoquinas, la cual conlleva a falla multiorgánica y muerte. Fuente: Behrens EM, Koretzky GA. Review: Cytokine Storm Syndrome: Looking Toward the Precision Medicine Era. Arthritis Rheumatol. 2017; 69 (6): 1135-43.

Prevención

PREGUNTA 10. ¿CUÁLES SON LAS INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES ASOCIADAS AL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	43	<p>En pacientes críticos sin contraindicación a anticoagulantes, se recomienda usar profilaxis farmacológica como heparina de bajo peso molecular (HBPM), de acuerdo con los estándares locales e internacionales para prevenir tromboembolismo venoso. Para aquellos pacientes con contraindicaciones, se sugiere utilizar profilaxis mecánica (dispositivo de compresión neumática intermitente).</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se sugiere que se identifique los pacientes con alto riesgo de tromboembolismo de acuerdo con los siguientes marcadores: niveles elevados de proteína C reactiva, fibrinógeno y dímero D.</p> <p>Los pacientes críticos con COVID-19 y alto riesgo de tromboembolismo, sin complicaciones renales y con bajo riesgo de sangrado, deben recibir 1 mg/kg por día por al menos 7 días de enoxaparina o su equivalente de otra heparina de bajo peso molecular.</p> <p>Se debe realizar seguimiento de efectos secundarios y marcadores pronósticos para desescalar enoxaparina a 40 mg o su equivalente.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>La terapia profiláctica debe comenzar dentro de las primeras 14 horas de admisión y continuarla por 7 días o la duración hospitalaria. Si los pacientes están recibiendo anticoagulación al momento del ingreso a UCI, deben continuar con el régimen terapéutico establecido.</p>
Recomendación fuerte a favor	44	<p>Se sugiere la administración de inhibidores de la bomba de protones en casos seleccionados de pacientes con uso de vasopresores continuado, a dosis profiláctica por cortos períodos de tiempo, para evitar el sangrado por úlceras de estrés. Se debe vigilar a los pacientes para controlar el riesgo de ocurrencia de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se debe considerar cuidadosamente las interacciones medicamentosas, los efectos secundarios y contraindicaciones de los medicamentos administrados que puedan afectar la sintomatología de COVID-19 (incluyendo efectos en funciones respiratorias, cardíacas, neurológicas, mental e inmune).</p> <p>Toda RAM (reacción adversa a medicamento) deberá ser notificada al Centro Nacional de Farmacovigilancia.</p>

Se recomienda implementar las siguientes intervenciones con el fin de prevenir complicaciones asociadas al manejo de pacientes críticos con COVID-19.

I. Reducir la incidencia de neumonía asociada al ventilador

- Usar un protocolo institucional de liberación del ventilador que incluya evaluación diaria.
- Preferir la intubación oral a la intubación nasal en adolescentes y adultos.
- Mantener al paciente en posición de semidecúbito (cabeza con elevación de 30-45°).
- Utilizar un circuito cerrado de aspiración; periódicamente drenar y eliminar el condensado en los tubos.
- Utilizar un nuevo circuito para cada paciente; una vez que el paciente esté ventilado, cambie el circuito si está sucio o dañado, pero no de forma rutinaria.
- Cambiar el intercambiador de calor cuando no funcione correctamente, cuando esté sucio o cada 5-7 días.

II. Reducir la incidencia de infecciones sanguíneas asociadas a dispositivos intravasculares

- Utilizar una lista de verificación como recordatorio de cada paso necesario para la inserción estéril y como recordatorio diario para quitar el dispositivo intravascular si ya no es necesario.

III. Reducir la incidencia de úlceras por presión

- Lateralizar al paciente cada dos horas.
- Movilizar activamente al paciente en el momento de la enfermedad que sea seguro para hacerlo.

IV. Reducir la incidencia de úlceras por estrés y sangrado gastrointestinal

- Dar nutrición enteral temprana (dentro de las 24–48 h del ingreso).

Punto de buena práctica

√

Punto de buena práctica

√

Es clave identificar y manejar las posibles causas subyacentes del delirium (a menudo multicausales) y realizar una evaluación periódica de los factores de riesgo, proporcionar una movilización y reorientación tempranas del paciente, promover la normalización del ciclo sueño-vigilia, asegurar una comunicación eficaz y brindar tranquilidad al paciente, involucrando a familiares y cuidadores vía virtual.

Recomendación fuerte a favor

45

Se sugiere administrar haloperidol en dosis bajas (0.5 mg hasta un máximo de 10 mg/día) inicialmente a los pacientes en UCI con delirium que no han respondido a intervenciones no farmacológicas para el manejo de delirium (reorientación, calendarios, relojes, iluminación natural, reducción del ruido ambiental, favorecer el sueño, evitar fármacos que propicien delirium, etc.).

Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○

Recomendación fuerte a favor

46

Se sugiere monitorear y manejar a los pacientes críticos por las siguientes manifestaciones neurológicas y cardíacas: dolor de cabeza, confusión, conciencia alterada, síntomas del sistema nervioso periférico, evento cerebro vascular y epilepsia.

Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○

Rehabilitación

PREGUNTA 11. ¿CUALES ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA REHABILITACIÓN TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	47	Para los pacientes hospitalizados en UCI con COVID-19, se sugiere realizar rehabilitación temprana con el objetivo de disminuir la debilidad muscular adquirida en dicha unidad.
		Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	√	El tipo de rehabilitación física y pulmonar temprana depende del paciente, tipo de ventilación, si se encuentra en sedación y los recursos disponibles por la institución.

Criterios de Egreso

PREGUNTA 12. ¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS DE EGRESO DE LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	48	Para los pacientes hospitalizados en UCI con COVID-19 cuyos síntomas han mejorado, se sugiere realizar una evaluación clínica, de laboratorio y verificar que no se requiere soporte respiratorio, renal o hemodinámico, para tomar la decisión de egreso de la unidad.
		Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Recomendación fuerte a favor	49	Para los pacientes que reciben anticoagulantes orales previamente al ingreso a UCI, se recomienda estratificar el riesgo de presentar tromboembolismo venoso después del egreso y considerar extender la profilaxis administrando dosis estándar.
		Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	√	Para los pacientes que han sido dados de alta de la UCI, se recomienda evaluar la capacidad de deglución, movilidad, delirium, deterioro cognitivo y salud mental. Basado en la evaluación, se determinan los requerimientos de rehabilitación y seguimiento.
Recomendación fuerte a favor	50	Se sugiere que los pacientes que cumplen los criterios de egreso de la UCI, salgan con un plan de salida que incluya un resumen del diagnóstico al egreso, medicamentos y plan de cuidado, así como proveer información a la familia y al paciente sobre su cuidado.
		Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	√	Debe realizarse un programa de rehabilitación desde la salida de la UCI hasta el largo plazo realizando referencia a los servicios o centros especializados de rehabilitación designados para atender los pacientes con COVID-19 que siguen infecciosos y considerar la posibilidad de realizar las actividades programadas de forma virtual.
Punto de buena práctica	√	Los programas de rehabilitación deben ser ejecutados por equipos multidisciplinarios y deben estar orientados alrededor de las necesidades y metas de los pacientes, que incluyen terapia física, educación, consejo en estrategias de autocuidado, técnicas respiratorias, apoyo a cuidadores, grupos de apoyo, manejo de estrés y modificaciones en el hogar.

Diálisis

PREGUNTA 13. ¿CUÁLES SON LAS INDICACIONES DE DÍALISIS TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 Y DAÑO RENAL EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Punto de buena práctica	√	Se sugiere utilizar terapia de sustitución renal en pacientes con SIRA por COVID-19 que desarrollen lesión renal aguda que cumplan criterios para realizarla.

Metodología

Para la adaptación de esta guía se siguió la metodología recomendada por el manual para el desarrollo de guías de la Organización Mundial de la Salud y la directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informados por la evidencia de la OPS (OPS; 2018).

Composición del grupo desarrollador

El grupo desarrollador contó con la participación de expertos temáticos en medicina interna, medicina crítica, infectología, neumología, epidemiología y salud pública. El aspecto metodológico de la guía fue coordinado por la parte técnica del INS y asesoría metodológica de OPS.

Declaración de conflicto de interés

Todos los miembros del GDG y panel de expertos, así como las personas que participaron en la revisión externa, firmaron un formato de conflicto de intereses. El análisis de los conflictos se realizó por la coordinación de la guía. No se encontró ningún investigador que cuente con conflictos de intereses que afecten su juicio para el desarrollo de la guía. En el Anexo 1 se encuentra la evaluación.

PROCESO DE ADAPTACION DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL SALVADOR

Se conformó un grupo desarrollador multidisciplinario con miembros del Instituto Nacional de Salud, Ministerio de Salud e Instituto Salvadoreño del Seguro Social. Se siguieron los pasos de acuerdo con la guía metodológica, la cual priorizó las preguntas clínicas y las recomendaciones provenientes de la GUÍA PARA EL CUIDADO DE PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS CON COVID-19 EN LAS AMÉRICAS VERSION 3 de la OPS. Previa gestión y consentimiento de la OPS para adaptar el documento, éste fue elaborado de manera rápida y dispone de la evidencia actualizada hasta mayo de 2021 y la calidad metodológica está establecida bajo la metodología GRADE. EL GDG procedió a realizar una búsqueda sistemática de la literatura científica con el objetivo de identificar GPC nacionales e internacionales que abordaran el tema sobre el manejo del paciente crítico adulto con COVID-19 y que mantuvieran similitud con los alcances y objetivos propuestos para esta guía. Se evaluó la calidad de la GPC recuperada con el instrumento AGREE II y fue calificada con el fin de obtener la calidad global de la guía. Posterior-

mente, se elaboró una matriz de decisión con los siguientes aspectos: guías identificadas que guarden relación con los alcances y objetivos de la GPC objeto de desarrollo, que sean recomendadas de acuerdo con la herramienta AGREE II, que cuenten con las tablas de evidencia y fecha de publicación en los últimos cuatro años y que usen el enfoque GRADE (10). Sobre la base de los resultados, se decidió adaptar la guía de práctica clínica basada en la evidencia para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas en su tercera versión, cuya evidencia fuera actualizada en mayo del 2021. El reporte del proceso de selección de las guías a adaptar se encuentra en el Anexo 2 de la versión completa de la guía.

Las recomendaciones fueron formuladas en dos pasos. Primero, el GDG revisó y reformuló las recomendaciones preliminares de la GUÍA PARA EL CUIDADO DE PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS CON COVID-19 EN LAS AMÉRICAS, VERSION 3 de OPS, considerando la evidencia de la guía, evidencia local, sistema de salud de El Salvador y normativa vigente, el balance de riesgos y beneficios, preferencias de los pacientes y el contexto de la implementación (equidad, recursos, aceptabilidad y factibilidad) al contexto de El Salvador. Se realizó la revisión de las recomendaciones con el apoyo de miembros del grupo desarrollador, donde se tuvo la participación de expertos temáticos (medicina interna, medicina crítica, infectología, neumología, epidemiología y salud pública) quienes externaron la necesidad de incorporar dentro de la recomendación relacionada a los marcadores pronóstico de mortalidad y progresión de la enfermedad, pruebas como procalcitonina, transaminasas, linfopenia y relación linfocitos /neutrófilos. Otro aspecto evidenciado durante las revisiones, fue la recomendación sobre el uso de mascarillas quirúrgicas para los trabajadores de la salud que brindan atención a pacientes con COVID-19 sin ventilación mecánica en UCI, en quienes se sugiere utilizar mascarilla quirúrgica en lugar de mascarilla respiratoria, con una calidad de la evidencia baja; el grupo desarrollador sugirió generar un punto de buena práctica para que en el contexto de El Salvador, se continúe con el uso de mascarillas respiratorias de acuerdo a la disponibilidad. Además, en las recomendaciones relacionadas al manejo farmacológico los expertos mencionan que, se debe considerar cuidadosamente las interacciones, los efectos secundarios y contraindicaciones de los

medicamentos administrados, que pudieran afectar la sintomatología de COVID-19 (incluyendo efectos en funciones respiratorias, cardíacas, neurológicas, mental e inmune), por lo que se deciden generar un punto de buena práctica. Otro punto que sugirieron está relacionado al uso de antibioticoterapia ante una fuerte sospecha de sobreinfección bacteriana, basándose en criterios clínicos, pruebas de diagnóstico microbiológico rápido y marcadores de sepsis. Segundo, las recomendaciones se discutieron y ajustaron en un panel de expertos con representantes de los pacientes, sociedades médicas y expertos en el tema del SNIS, quienes contribuyeron a definir la fuerza de las recomendaciones, validando cada una de ellas. Se utilizó el enfoque GRADE para reformular las recomendaciones y la calificación del grado de recomendación. La información que se generó en el panel se presentó de forma descriptiva dentro de cada pregunta con el resumen de la evidencia y en las tablas de la evidencia a la recomendación EtD, (por sus siglas en inglés) que presentan los juicios de valor donde de la evidencia, efectos deseables e indeseables, valores y preferencias, recursos requeridos, equidad, aceptabilidad y factibilidad (DECIDE, 2017) de acuerdo con el contexto nacional y se encuentran en el anexo 5.

Proceso de actualización rápida de la guía por OPS.

La OPS desarrolló un proceso de adaptación rápida para la elaboración de la guía para el cuidado de pacientes críticos con COVID-19 la cual fue publicada en abril del 2020. Se utilizaron la guía de la OMS titulada Clinical management of COVID-19 disease is suspected (WHO, 2020a) y la guía de la Sociedad Europea de Medicina de Cuidado Intensivo (ESCC) y la Sociedad de Cuidado Crítico (CCM) titulada Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease (COVID-19) (Alhazzani, 2021) como base para la adaptación siguiendo el enfoque GRADE. De manera adicional, la OPS desarrolló revisiones sistemáticas rápidas con el objetivo de sintetizar la evidencia disponible sobre intervenciones farmacológicas para el manejo de COVID-19. El detalle de la metodología de adaptación se encuentra en el Anexo 2.

Dada la evidencia emergente, la OPS realizó una actualización de la guía para el cuidado de los pacientes críticos con COVID-19 publicada en el mes de julio del 2020 donde

se encuentra la metodología. Posteriormente, se realizó una nueva actualización en enero de 2021.

A continuación, se presenta la metodología de la última actualización:

- **Formulación de preguntas clínicas**

Se realizó un consenso informal con el GDG, conformado por expertos temáticos y epidemiólogos, donde se revisaron las preguntas clínicas de la primera versión de la guía y un listado preliminar de nuevas preguntas a incluir dada la relevancia para el cuidado crítico de los pacientes con COVID-19. Posteriormente, se tomó la decisión de actualizar 5 preguntas e incluir 3 preguntas nuevas las cuales se formularon en formato PICO (Población, Intervención, Comparación y Desenlaces). Las preguntas actualizadas se identifican en cada sección.

- **Búsqueda de literatura**

Una vez las preguntas a actualizar fueron formuladas, el primer paso consistió en la búsqueda de revisiones sistemáticas. El segundo paso fue la búsqueda de estudios primarios pertinentes en el caso de que no se encontraran revisiones que respondieran la pregunta.

En un primer paso se identificaron los términos clave de búsqueda (lenguaje natural), correspondientes. Posteriormente se adaptó una estrategia de búsqueda con base en filtros preestablecidos por grupos reconocidos, compuesta por vocabulario controlado (términos MeSH, Emtree y DeCS) y lenguaje libre (variaciones ortográficas, plurales, sinónimos, acrónimos y abreviaturas) incluyendo los términos más relevantes. A partir de la estrategia de base, se adaptaron estrategias de búsqueda para las diferentes bases de datos, empleando cuando fue posible, expansión de términos, identificadores de campo (título y resumen), truncadores y operadores booleanos y de proximidad. Para cada búsqueda se generó una bitácora o reporte, garantizando su reproducibilidad y transparencia. Las búsquedas fueron llevadas a cabo en enero 28 de 2021. Las estrategias de búsqueda se encuentran disponibles en el Anexo 3.

Se realizaron consultas en MEDLINE (via Ovid), EMBASE (via embase.com), LILACS (interfaz iAHx – via BIREME), Cochrane Central Register of Controlled Trials (via Ovid), Cochrane Database of Systematic Reviews (via Wiley), Health Technology Assessment (via Ovid), NHS Economic Evaluation Database (via Ovid), LILACS (via bvsalud) y Epistemonikos. Adicionalmente, se consultaron fuentes de agencias especializadas como la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, asociaciones de infectología y cuidado crítico, y ministerios de salud en la región de las Américas. No se realizó restricción por idioma. Además, con el fin de identificar literatura adicional, se buscaron en el motor de búsqueda Google Scholar y se contactó a expertos. Estas búsquedas se realizaron de acuerdo con el tipo de plataforma y se usaron en la búsqueda términos de lenguaje libre relacionados con pacientes críticos infectados con COVID-19.

- **Selección y calificación de la evidencia**

Las revisiones sistemáticas identificadas fueron evaluadas utilizando la lista de chequeo AMSTAR 2 (Shea, 2017). Cada RS fue evaluada con respecto a su contenido, calidad y relevancia clínica para ser incluidas en la elaboración la guía. En caso de no identificar revisiones sistemáticas, se procedió a la evaluación de ensayos clínicos utilizando la herramienta de riesgo de sesgos sugerida por Cochrane (Higgins, 2019) y la herramienta Newcastle-Ottawa para estudios observacionales (Wells, 2013).

Los criterios para incluir los estudios que dieran respuesta a cada una de las pregun-

tas de la guía de son: revisiones sistemáticas, ensayos clínicos o estudios observacionales que evaluarán las intervenciones Y pruebas diagnósticas propuestas en pacientes críticos infectados con COVID-19 de acuerdo con las preguntas PICO. Si los expertos lo consideraron se incluyó evidencia indirecta de pacientes en UCI. También se buscaron guías de práctica clínica como fuente de evidencia.

La síntesis de los estudios seleccionados se realizó a través de la construcción de los perfiles de evidencia con ayuda del portal <https://grade.pro.org/> y los niveles de evidencia fueron calificados según la metodología GRADE (Guyatt, 2011). Para la síntesis de evidencia proveniente de estudios cualitativos y guías/protocolos se utilizó el enfoque GRADE-CERQual (Lewin, 2018). Para la creación de perfiles de evidencia de metaanálisis en red se utilizó la aproximación de Salanti et al (Salanti, 2014) y para estudios pronósticos se utilizó el enfoque de Hughet et al (Hughet, 2013). Los perfiles de evidencia GRADE se encuentran en el Anexo 4. Los perfiles de evidencia de las recomendaciones adaptadas de la guía de ESCC y CCM, se encuentran en la versión publicada (Alhazzani, 2021).

La calidad de la evidencia de acuerdo con el enfoque GRADE evalúa para cada pregunta los desenlaces priorizados. Cada desenlace es evaluado considerando el número de estudios que lo evalúa, el riesgo de sesgo, la precisión, la inconsistencia y sesgo de publicación; y genera un nivel de calidad (Guyatt, 2011). Para alcanzar la transparencia y simplicidad, el sistema GRADE califica la calidad de evidencia en uno de cuatro niveles (10):

Calificación	Calidad de la evidencia	Características
A	Alta ⊕⊕⊕⊕	Es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
B	Moderada ⊕⊕⊕○	Es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
C	Baja ⊕⊕○○	Es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que estos puedan modificar el resultado.
D	Muy baja ⊕○○○	Cualquier resultado estimado es muy incierto.

- **Consideraciones de implementación**

Se creó un módulo de implementación que presenta las barreras, estrategias de implementación y los actores que apoyan el proceso. Estos fueron identificados a través de la revisión de la literatura y las experiencias de los expertos. La información fue consolidada en unas tablas diseñadas para presentar los componentes claves de implementación de la guía de pacientes críticos en las UCI considerando los diferentes niveles del proceso. Adicionalmente se incluyeron indicadores de proceso y de resultado.

- **Incorporación de los costos y las preferencias de los pacientes**

En la presente guía se consideraron los costos relacionados con el manejo de los pacientes críticos en la UCI y las preferencias de los pacientes, obtenidos a partir de la experiencia del panel de expertos y de la revisión de la literatura.

- **Incorporación de comentarios de los pares evaluadores**

Esta guía fue revisada de forma independiente por pares expertos en métodos y contenido temático. Sus aportes fueron incorporados al documento si el GDG lo consideró a lugar. A través de un formato se brindó respuesta a cada uno de los aportes presentados.

- **Financiamiento**

Esta guía fue financiada por el Instituto Nacional de Salud.

- **Independencia editorial**

Las recomendaciones formuladas se realizaron de forma independiente, sin intervención del financiador.

- **Actualización**

Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años de publicación.

RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS CON COVID-19

Pronóstico

PREGUNTA 1. ¿CUÁLES SON LOS FACTORES Y MARCADORES PRONÓSTICOS DE MORTALIDAD Y PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	1	Se recomienda tener en cuenta para el manejo clínico de los pacientes los siguientes factores de riesgo para la progresión de la enfermedad por COVID-19: la edad avanzada (arriba de 65 años), la hipertensión, la obesidad, la diabetes, la enfermedad cardiovascular, la enfermedad pulmonar crónica (por ejemplo, la obstructiva crónica), la enfermedad renal crónica, la enfermedad hepática crónica, la enfermedad cerebrovascular, trombocitopenia, fumador activo, embarazo, el cáncer y <i>pacientes inmunocomprometidos*</i> . Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○ y baja ⊕⊕○○
Recomendación fuerte a favor	2	Se sugiere monitorizar según su disponibilidad y el criterio clínico, los siguientes marcadores que han sido asociados con una mayor mortalidad en pacientes críticos con COVID-19: conteo elevado de leucocitos, linfopenia, relación linfocitos/neutrófilos, deshidrogenasa láctica, proteína C reactiva, ferritina, fibrinógeno, creatinina, urea, transaminasas, procalcitonina, troponina cardiaca, dímero D así mismo aquellos marcadores relacionados con infecciones secundarias como son la disminución de los niveles de albúmina y el conteo de plaquetas. Si se encuentra disponible, se sugiere también monitorizar la interleucina-6. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○ y baja ⊕⊕○○
Punto de buena práctica	√	Se recomienda que los pacientes críticos con COVID-19 sean monitorizados por signos y síntomas que sugieran tromboembolismo venoso o arterial (como infarto), trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar o síndrome coronario agudo y proceda de acuerdo con los protocolos institucionales.

* **Paciente inmunocomprometido:** se puede definir como todo paciente con una enfermedad congénita o adquirida o bajo tratamientos inmunosupresores que comprometen una adecuada respuesta inmunológica contra agentes nocivos externos y propios. Entre los pacientes inmunocomprometidos están: pacientes con cáncer, inmunodeficiencias primarias y secundarias, enfermedades autoinmunes y auto inflamatorias, enfermedades alérgicas y pacientes bajo tratamiento inmunosupresor.

Resumen de los hallazgos: Se identificaron 10 revisiones sistemáticas y un estudio observacional que evaluaron los factores y marcadores pronósticos de mortalidad en los pacientes críticos con COVID-19. La calidad de la evidencia es moderada y baja por riesgo de sesgo y heterogeneidad.

Factores pronósticos:

Una revisión sistemática (AMSTAR 2: Calidad media) evaluó los modelos de predicción para el diagnóstico y pronóstico de los pacientes infectados por COVID-19, identificando 10 estudios que reportaron modelos pronósticos de mortalidad (6 estudios), estancia hospitalaria de más de 10 días (2 estudios) y progresión a un estadio crítico o severo (2 estudios) de los pacientes. Se reporta gran variabilidad entre estudios, poblaciones, y tiempo de medición de los desenlaces por lo que no es posible seleccionar un modelo pronóstico con alto grado de confianza. Los modelos reportan de forma consistente las siguientes variables predictoras de mortalidad de los pacientes con COVID-19: niveles de albúmina, bilirrubina directa, y amplitud de distribución eritrocitaria. de los estudios incluidos es muy baja calidad por alto riesgo de sesgo debido a falta

de seguimiento adecuado, sesgo de selección y sesgo de detección (Wynants, 2020). Una revisión sistemática (AMSTAR 2: Calidad baja) evaluó los factores predictores de ingreso a la unidad de cuidado intensivo (14 estudios, 2153 pacientes), mortalidad (23 estudios, 2921 pacientes) y ocurrencia de SIRA (13 estudios, 2221 pacientes) en pacientes con COVID-19 como leucocitosis, deshidrogenasa láctica, alanina aminotransferasa, aspartato aminotransferasa, y procalcitonina. Los factores identificados como predictores de mortalidad en pacientes con COVID-19 son: conteo elevado de leucocitos ($p:0.0005$) y niveles elevados de deshidrogenasa láctica ($p:<0.0001$). La calidad de la evidencia de los estudios incluidos es muy baja por riesgo de sesgo y heterogeneidad (Zhang, 2020). Se evaluó una revisión sistemática y metaanálisis (Con la herramienta Amstar 2, calidad de la evidencia: media). Incluyó tres estudios prospectivos, un transversal y 28 retrospectivos, involucrando un total de 32 artículos y 7,482 pacientes. El índice linfocitos/neutrófilos se evaluó como marcador de diagnóstico en 3 artículos, como marcador de diagnóstico y gravedad en 2 artículos, como marcador de gravedad en 17 artículos, como marcador de gravedad y mortalidad en 4 artículos y como marcador de mortalidad en 6 artículos. En conclusión, el índice linfocitos/neutrófilos puede apoyar, en conjunto con los

otros marcadores de mortalidad, en la compra de insumos y equipos de ventilación para las UCI, ya que orienta a la evolución de gravedad o muerte de los pacientes. (Alkhatip, 2021).

Una cohorte prospectiva de pacientes mayores de 18 años, en estado crítico, con falla respiratoria hospitalizados en 2 hospitales de New York, evaluó el curso clínico de la enfermedad y los factores asociados con la mortalidad intrahospitalaria. 257 pacientes críticos fueron evaluados. La mayoría de los pacientes se encontraba entre 60 y 69 años (27%). El 82% de los pacientes presentaban por lo menos una enfermedad crónica; la más común fue hipertensión arterial (63%). El 79% se encontraba en ventilación mecánica y el 39% murió en el hospital. Los pacientes presentaron niveles elevados de diversos marcadores como deshidrogenasa láctica (87%), proteinuria (87%), linfocitosis (89%), bilirrubina (94%), procalcitonina (99%), ferritina (98%), y tropoina (99%). La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo (Cummings, 2020).

A continuación, se presenta el resumen de los factores pronósticos identificados en RS

Marcadores pronósticos de mortalidad

Referencia RS	N.º de pacientes	N.º de estudios	Factores pronósticos de mortalidad	Estimador del efecto	Calidad AMSTAR 2
Parohan 2020	29,909	14	Edad mayor a 65 años	OR: 4.59 IC95% (2.61 – 8.04)	Media
			Género masculino	OR: 1.50 IC95% (1.06 – 2.12)	
			Hipertensión	OR: 2.70 IC95% (1.40 – 5.24)	
			Diabetes	OR: 2.41 IC95% (1.05 – 5.51)	
			EPOC	OR: 3.53 IC95% (1.79 – 6.96)	
			Cáncer	OR: 3.04 IC95% (1.80 – 5.14)	
			Enfermedad cardiovascular	OR: 3.72 IC95% (1.77 – 7.83)	
Tian 2020	4659	14	Enfermedad coronaria/cardiovascular	OR: 3.8 IC95% (2.1 – 6.9)	Media
			Enfermedad renal crónica	OR: 9.4 IC95% (3.2 – 27.4)	
			Diabetes	OR: 2.0 IC95% (1.7 – 2.3)	
Izcovich 2020	57044	116	Género masculino	OR: 1.72 IC95% (1.54-2.10)	Alta
			Obesidad	OR: 1.72 IC95% (1.54-2.10)	
			Fumador activo	OR: 1.41 IC95% (1.15-1.74)	
			Cualquier comorbilidad o condición crónica	OR: 3.16 IC95% (2.71-3.68)	
			Enfermedad renal crónica	OR: 2,21 IC95% (1.51-3.24)	
Mudatsir 2020	2249	10	Enfermedad respiratoria crónica	OR: 2.31 IC95% (1.37-3.89)	Media
	2627	13	Enfermedad cardiovascular	OR: 1.71 IC95% (1.05-2.78)	
	3120	17	Diabetes	OR: 2.10 IC95% (1.32-3.34)	
	2955	16	Hipertensión arterial	OR: 2.32 IC95% (1.43-3.78)	

Referencia RS	N.º de pacientes	N.º de estudios	Marcadores pronósticos de mortalidad	Estimador del efecto	Calidad AMSTAR 2
Tian 2020	4659	14	Niveles elevados de troponina cardiaca	DM: 44.2ng/L IC95% (19 – 69.4)	Media
			Niveles elevados de proteína C reactiva	DM: 66.3 µg/ml IC95% (46.7 – 85.9)	
			Niveles elevados de interleucina-6	DM: 4.6 ng/L IC95% (3.6 – 5.6)	
			Niveles elevados de Dímero D	DM: 4.6 µg /mL IC95% (2.8 – 6.4)	
			Niveles elevados de creatinina	DM: 15.3 µmol /L IC95% (6.2 – 24.3)	
			Niveles elevados de alanina transaminasa	DM: 5.7 U/L IC95% (2.6 – 8.8)	
			Disminución de los niveles de albúmina	DM: -3.7 g /L IC95% (-5.3, -2.1)	
			Disminución de conteo de plaquetas	DM: -3.5.9 x 10 ⁹ /L IC95% (-53.3, -18.5)	
Izcovich 2020b	75607	207	Niveles elevados de procalcitonina	OR: 12.42 IC95% (7.18-21.5)	Alta
			Disminución de conteo de plaquetas	OR: 5.43 IC95% (2.55-11.56)	
			Niveles elevados de Dímero D	OR: 4.81 IC95% (3.15-7.34)	
			Disminución de linfocitos	OR: 3.57 IC95% (2.0 -6.67)	
			Niveles elevados de proteína C reactiva	OR:6.60 IC95% (3.36-12.99)	
			Marcadores de daño miocárdico	OR:10.89 IC95% (5.39-12.99)	
			Niveles altos de lactato	OR:3.66 IC95% (2.26-5.49)	
			Aumento de aspartato aminotransferasa	OR:1.53 IC95% (1.32-1.78)	
Aumento de albúmina	OR:3.66 IC95% (2.26-5.49)				
Mudatsir 20202	1560	13	Conteo de células blancas	OR:0.84 IC95% (0.35-1.33)	Media
	1422	12	Conteo de neutrófilos	OR:0.92 IC95% (0.39-1.45)	
	1010	6	Linfopenia	OR:3.19 IC95% (1.44-7.09)	
	1165	9	Hemoglobina	DM: -0.15 IC95% (-0.30,-0.0)	
	1452	10	BUN	OR:0.99 IC95% (0.61-1.37)	
	761	6	Hs-troponina	OR:1.22 IC95% (0.69-1.74)	
	1373	10	Creatinina	OR:0.49 IC95% (0.27-0.70)	
Mehareen 2020	310494	114	Linfopenia	OR:1.09 IC95% (0.95-1.24)	Baja
Alkhatip 2021	7,482	32	Linfocitos/neutrófilos	DOR 18.69 (11, 72, 29, 81)	Media
Mesas 2020	11264	27	Dímero D	OR:3.22 IC95% (2.84-3.61)	Media
	2516	10	Bilirrubina total	OR:1.86 IC95% (0.93-2.78)	
	4535	14	Urea	OR:6.64 IC95% (5.19-8.09)	
	9615	21	Creatinina	OR:21.72 IC95% (16.72-26.71)	
	5013	15	Troponina cardiaca	OR:0.02 IC95% (0.02-0.02)	
	1727	6	Tasa de sedimentación de eritrocito	OR:9.57 IC95% (1.75-17.39)	

Signos radiológicos

Referencia RS	N.º de pacientes	N.º de estudios	Marcadores pronósticos de mortalidad	Estimador del efecto	Calidad AMSTAR 2
Izcovich 2020a	75607	207	Derrame pleural evaluada por radiografía o tomografía	OR:3.31 IC95% (2.03-5,38)	Alta
			Patrones de consolidación evaluados con radiografía o tomografía	OR:2,46 IC95% (1,54-3,93)	
Mehareen 2020	310494	114	Cambios torácicos de tomografía	OR:1.00 IC95% (0.94-1.07)	Media

Una RS de calidad baja evaluó el valor pronóstico de trombocitopenia en COVID-19. Se incluyeron 19 estudios con 3383 pacientes. El 21.9% son casos severos. La probabilidad de emergencia por trombocitopenia es significativamente mayor en casos severos de pacientes infectados con COVID-19 DM: -21.5 IC95% (-31.57, -11.43), I²:58%. La calidad de la evidencia es muy baja (Bashash, 2020).

Balance riesgo beneficio: Los panelistas expertos expresan la importancia de poder identificar factores de riesgo en pacientes con COVID-19 los cuales se deben considerar para el manejo y la progresión de la enfermedad además de poder monitorear marcadores pronósticos de mortalidad de los pacientes críticos con el fin de monitorearlos y modificar la estrategia de manejo de los pacientes si es necesario. Los riesgos asociados a la identificación de los factores son mínimos por lo que los beneficios son mayores para los pacientes.

Uso de recursos: el panel de expertos expresa que la identificación de los marcadores pronósticos implica un aumento en los costos para el manejo de los pacientes y que no se

cuenta con todas las pruebas en varias instituciones prestadoras de servicios de salud para lo cual se debe considerar establecer la preciosidad con la cual se deben realizar priorizando cual de esta tomar.

Preferencias de los pacientes: un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante realice todas las actividades necesarias para manejar de forma efectiva y segura su enfermedad (Russo, 2019).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: El panel expresa la importancia de estas recomendaciones relacionadas con la identificación de factores de riesgo y monitoreo de marcadores que son de gran utilidad para el clínico reconocen que las recomendaciones pueden ser aceptada por los profesionales pese a los costos y puede aumentar la inequidad ya que no todos los establecimientos de tercer nivel cuentan con estas pruebas. Se destaca la importancia de fortalecer la capacidad instalada de los establecimientos que atienden pacientes críticos.

Triaje

PREGUNTA 2. ¿CUÁL ES LA ESTRATEGIA DE TRIAJE QUE DEBE UTILIZARSE PARA LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
		Se sugiere que se implementen lineamientos institucionales para el triaje de los pacientes con sospecha diagnóstica o confirmada con COVID-19, con el fin de clasificar de forma adecuada a los pacientes que requieran manejo en una unidad de cuidados intensivos.
Punto de buena práctica	✓	<p>Se deben evaluar la duración y gravedad de los síntomas, hallazgos de imágenes diagnósticas (radiografía, tomografía computarizada o ultrasonido de pulmón de acuerdo con su disponibilidad), origen de infiltrados pulmonares, necesidades de oxigenación, disfunción de órganos vitales, sepsis y choque séptico, para identificar a los pacientes críticos infectados con COVID-19 y evitar así, la variabilidad en el manejo.</p> <p>La Organización Panamericana de la Salud (OPS) cuenta con un algoritmo de manejo de pacientes con sospecha de infección por COVID-19 en el primer nivel de atención y en zonas remotas de la Región de las Américas disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/52501</p>

Resumen de los hallazgos: No se identificó evidencia de ensayos clínicos o estudios obser-

vacionales que dieran respuesta a la pregunta. La OMS presenta en la Guía para el manejo clínico de COVID-19 (OMSb, 2020) los lineamientos para tamizar a todos los pacientes sospechosos de COVID-19 al momento de entrar al sistema de salud (unidad de urgencias o consulta externa). Se recomienda que el triaje se realice mediante el uso de herramientas estandarizadas. La OPS efectuó una revisión sistemática que generó puntos de buena práctica para mejorar la capacidad local de las unidades de emergencia en la pandemia de COVID-19 (OPS, 2020aa) como la instalación de áreas alternativas de las instituciones para realizar el triaje, instalación de carpas, y uso de ventiladores y cuartos de emergencia portátiles. Adicionalmente, OPS cuenta con un algoritmo de manejo de pacientes con sospecha de infección por COVID-19 en el primer nivel de atención y en zonas remotas de la Región de las Américas disponible en el Anexo 6.

Balance riesgo beneficio: El panel de expertos considera que realizar un triaje es beneficioso y excede cualquier riesgo ya que este permite establecer un abordaje oportuno identificándose los riesgos que el paciente puede tener y definiendo su derivación y abordaje para lo cual es necesario que los establecimientos de salud cuenten con un proceso de triaje.

Uso de recursos: Expresan los expertos que

la capacidad instalada de recursos tanto humanos como de insumos y medicamentos puede dificultar la implementación de esta intervención. También, es importante que los profesionales de la salud se encuentren capacitados en realizar el triaje de COVID-19 para establecer una clasificación adecuada de los pacientes.

Preferencias de los pacientes: un estudio cualitativo reportó que los pacientes sometidos a triaje prefieren hacerlo telefónica o virtualmente si es posible y recomiendan que se reduzcan los tiempos de espera en los servicios de urgencia (Gerard, 2005).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: Los expertos consideran que se genere un punto de buena práctica para que los pacientes sean clasificados de forma correcta y de esta manera no sobrecargar las UCI. OPS cuenta con un protocolo de triaje para pacientes con COVID-19 que puede ser adaptado por la mayoría de las instituciones. El panel considera que es factible implementar este punto de buena práctica ya que actualmente los establecimientos de salud cuentan con un proceso de triaje que permite identificar la gravedad de los casos.

Prevención de la infección

PREGUNTA 3. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA PREVENIR LA INFECCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD QUE ATIENDEN A LOS PACIENTES CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	Nº	Recomendación
Punto de buena práctica	√	<p>Para los trabajadores de la salud en contacto con pacientes con COVID-19 que realizan procedimientos que generan aerosoles* en la UCI o se encuentran en una unidad en la que se realizan estos procedimientos sin adecuada ventilación o sistema independiente de presión negativa, se recomienda usar máscaras médicas y respiradores (mascarillas respiratorias N-95, FFP2 o equivalentes), en lugar de mascarillas quirúrgicas, además de otros equipos de protección personal (cambio de guantes entre pacientes, bata y protección para los ojos como caretas protectoras o gafas de seguridad).</p> <p>* Entre los procedimientos que generan aerosoles y se llevan a cabo en la UCI, se incluyen los siguientes: intubación endotraqueal, broncoscopia, aspiración abierta, tratamiento nebulizado, ventilación manual previa a la intubación endotraqueal, pronación física del paciente, desconexión del paciente del ventilador, ventilación no invasiva con presión positiva, traqueotomía y reanimación cardiopulmonar.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se recomienda que los procedimientos que generan aerosoles en pacientes con COVID-19 en la UCI, se realicen en áreas designadas para tal propósito y cuenten con las mejores medidas disponibles para limitar la contaminación de otros pacientes o trabajadores de la salud. Si no existe disponibilidad de un cuarto con presión negativa, se sugiere designar un área con ventilación natural en todas las zonas de atención de los pacientes.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Para la ventilación natural, se recomiendan las siguientes tasas de ventilación mínima media por hora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 160 L/s/paciente (tasa de ventilación media por hora) para las salas de prevención de la transmisión aérea (con un mínimo de 80 L/s/paciente). • Cuando en situaciones de urgencia u otro tipo se atienda a los pacientes en los pasillos, las tasas de ventilación deben ser las mismas que las exigidas para las salas de prevención de la transmisión aérea. • Cuando la ventilación natural no es suficiente para satisfacer las exigencias recomendadas de ventilación, se recurrirá a otros sistemas de ventilación, como los de ventilación natural híbrida (mixta) y si tampoco es suficiente, se utilizará la ventilación mecánica.
Recomendación Fuerte en contra	3	<p>Para los trabajadores de la salud que brindan atención a pacientes con COVID-19 sin ventilación mecánica en UCI, se sugiere usar mascarillas quirúrgicas en lugar de mascarillas respiratorias, además de otros equipos de protección personal.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Para los trabajadores de la salud que brindan atención a pacientes con COVID-19 con o sin ventilación mecánica en UCI, en quienes se sugiere utilizar mascarilla quirúrgica en lugar de mascarilla respiratoria, con una calidad de la evidencia baja; en el contexto de El Salvador, el grupo de expertos del GDG sugiere continuar con el uso de mascarillas respiratorias de acuerdo a disponibilidad.</p>

Recomendación fuerte en contra	4	Para los trabajadores de la salud que realizan procedimientos que no generan aerosoles en pacientes con COVID-19 y ventilación mecánica (circuito cerrado), se sugiere el uso de máscaras quirúrgicas o médicas en lugar de las máscaras respiratorias, además de otros equipos de protección personal.
Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○		
Recomendación fuerte a favor	5	Para los trabajadores de la salud que realizan intubación endotraqueal en pacientes con COVID-19, se sugiere usar videolaringoscopia o laringoscopia directa según la disponibilidad.
Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○		
Punto de buena práctica	✓	Para los trabajadores de la salud que realizan intubación endotraqueal en pacientes con COVID-19, se recomienda que la intubación sea realizada por un profesional de la salud experimentado en el manejo de las vías aéreas, siguiendo los protocolos institucionales, con el fin de minimizar el número de intentos y el riesgo de transmisión.

Resumen de los hallazgos: La guía de la Sociedad Europea de Medicina de Cuidado Intensivo (ESCC en inglés) y la Sociedad de Cuidado Crítico (CCM en inglés) titulada Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically ill Adults with Coronavirus Disease (COVID-19) (Alhazzani, 2021) incluyó, para dar respuesta a esta pregunta, evidencia proveniente de reportes del Centro para el control de las enfermedades de China; la Organización Mundial de la Salud; actualizó una revisión sistemática de 4 ensayos clínicos aleatorizados que evaluaron la efectividad de las mascarillas respiratorias N95 y una revisión sistemática evaluando la efectividad de videolaringoscopia para realizar intubación endotraqueal mostrando su beneficio (Lewis, 2017). La calidad de la evidencia es baja por evidencia indirecta (se incluyó evidencia de pacientes críticos con y sin COVID-19) y alto riesgo de sesgo. Una RS que incluyó 7 ECA (Barycka, 2020) evaluó la efectividad de las mascarillas quirúrgicas y respiradores N95 para reducir riesgo de infecciones respiratorias mostró que no existe diferencia en el uso de una u otra frente a la infección por coronavirus (RR 0.74; IC 95% 0.32 – 1.73), $p= 0.49$ con certeza de la evidencia baja por alto riesgo de sesgo

La OPS cuenta con un documento técnico que presenta los requerimientos para el uso de equipos de protección personal para el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) en establecimientos de salud (OMS, 2021) que complementa estas recomendaciones.

En El Salvador Los Lineamientos técnicos para la prevención y control de las infecciones

asociadas a la atención sanitaria, Minsal 2015, describe que debe cambiarse guantes si ha existido contacto con material infectado durante la atención del paciente. Además, establece que debe utilizarse un sistema de aspiración cerrado.

Balance riesgo beneficio: Expertos panelistas expresan que debe protegerse a los trabajadores de la salud ante la exposición de aerosoles, con el uso de mascarillas respiratorias y equipo de protección personal y que el beneficio que genera el uso de estas barreras supera cualquier riesgo. Recalcan que los procedimientos generadores de aerosoles son una fuente de contaminación e infección potencialmente mayor. Para reducir este riesgo, se requiere que los procedimientos generadores de aerosoles se realicen con técnicas que limiten esta generación y en espacios que permitan disminuir con rapidez la concentración de partículas infecciosas en el ambiente. Expresan que es limitada la disponibilidad de cuartos con presión negativa de acuerdo con la demanda generada en establecimientos de salud por que consideró incluir los lineamientos del manual: "Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud" (OPS, 2010) de la Organización Panamericana de la Salud con el fin de generar un punto de buena práctica sobre la ventilación natural en el momento de realizar procedimientos que generan aerosoles

Los expertos consideran que al realizar los procedimientos no generadores de aerosoles en pacientes con COVID-19, es seguro para los profesionales de la salud en el contexto del

país y pese a que la calidad de evidencia registrada como baja relacionada al uso en estos casos de mascarilla quirúrgica recomendar el uso de mascarillas respiratorias, de acuerdo con la capacidad instalada de los establecimientos de salud. Si los procedimientos generadores de aerosoles se realizan sin precaución en ambientes mal ventilados es posible tener grandes concentraciones de partículas infecciosas en el aire por mucho tiempo.

Uso de recursos: Expresan los expertos que la disponibilidad de los recursos suele ser limitada en lo relacionado a las mascarillas respiratorias, equipo de protección personal en los establecimientos de salud para lo cual es indispensable que se considere en el presupuesto de las instituciones de salud los costos y se gestione la adquisición de todos los insumos necesarios para proteger al personal de salud. En cuanto a la infraestructura, la disponibilidad de cuartos de presión negativa para realizar procedimientos generadores de aerosoles es muy limitada para la demanda generada por la pandemia y requiere una inversión en términos económicos alta. El entrenamiento de los recursos es fundamental para optimizar los recursos e incrementar la seguridad en el manejo de la vía aérea para tal fin el uso del video laringoscopio se debe utilizar en los pacientes con COVID-19 que requieren intubación. Sin embargo, los costos de su adquisición son una limitante para su acceso en algunas instituciones proveedoras de servicios de salud. Los profesionales consideran que se debe priorizar en un ambiente seguro para los profesionales de la salud y que la capacitación de los recursos aumenta su seguridad para no contaminarse.

Preferencias de los usuarios: El panel de expertos consideran que los profesionales se sienten más seguros en un ambiente con todas las medidas que favorezcan su protección al contacto con pacientes con COVID-19 tanto por ellos como sus familias. Expresan que debe siempre priorizarse a generar la seguridad necesaria para que puedan desempeñar su trabajo. Una RS cualitativa de Cochrane identificó las barreras de los trabajadores de la salud a seguir las recomendaciones de protección para el manejo de infecciones respiratorias. Entre las barreras identificadas se encuentran: los trabajadores de la salud se sienten sobrecargados y consideran el uso del equipo de protección como una tarea adicional; no reciben entrenamiento adecuado para su uso correcto; no cuentan con cuartos de aislamiento; y no cuentan con suficientes equipos de protección. También se sienten comprometidos a usar los equipos por su seguridad, la de sus familias y la de los pacientes. (Houghton 2020).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: Los expertos consideran que el manejo de los pacientes con COVID-19 debe realizarse en un ambiente seguro y los profesionales de la salud deben contar con el equipo de seguridad recomendado lo cual disminuirá los riesgos para el personal de salud, sus familias y los pacientes. Los expertos enfatizan la necesidad que el personal de salud cambie frecuentemente las mascarillas durante los turnos de trabajo y mantengan todas las medidas de seguridad tanto para ellos como para sus pacientes y familias. El no tener a disponibilidad los recursos requeridos podría tener un aumento en la inequidad. Consideran que estas recomendaciones serán aceptadas por los profesionales.

Recolección de muestras

PREGUNTA 4. ¿CÓMO DEBE REALIZARSE LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE COVID-19 EN PACIENTES CON NECESIDAD DE INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación condicional a favor	6	<p>En pacientes adultos con sospecha de COVID-19 con necesidad de intubación y ventilación mecánica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se sugiere llevar a cabo las pruebas de diagnóstico con muestras extraídas de las vías respiratorias inferiores (al momento de intubar o lo más cercano posible), en lugar de muestras extraídas de las vías respiratorias superiores (muestras nasofaríngeas u orofaríngeas). En el caso de las muestras de las vías respiratorias inferiores, se sugiere realizar preferiblemente un aspirado endotraqueal sobre el lavado bronquial o lavado broncoalveolar. <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>La rápida recolección y diagnóstico de las muestras de los pacientes con sospecha de COVID-19 debe ser una prioridad y debe ser realizada por profesionales expertos, siguiendo las recomendaciones de bioseguridad. Se recomienda realizar validación institucional del procedimiento de laboratorio para el aspirado endotraqueal con el fin de evitar falsos negativos.</p> <p>Se deben realizar pruebas adicionales según la necesidad con el fin de confirmar el SARS-CoV-2 incluyendo otros especímenes no respiratorios tales como el líquido cefalorraquídeo y las posibles coinfecciones. Se deben implementar las guías institucionales acerca de la obtención del consentimiento informado para la recolección de muestras, diagnóstico y futuras investigaciones.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se sugiere realizar pruebas para el diagnóstico diferencial con otras patologías (por ejemplo, la influenza, la malaria, el dengue) según las características clínicas y la epidemiología local.</p>

Resumen de los hallazgos: la guía de la ESCC y la CMM incluyó 6 reportes que evalúan cuál es la sensibilidad y especificidad de la prueba de SARS-CoV-2 por RT-PCR según el origen de la muestra, y se observa que las muestras de las vías aéreas inferiores presentan la mejor utilidad diagnóstica en pacientes con neumonía (Alhazzani, 2021). La calidad de la evidencia es baja.

De acuerdo con Alhazzani, 2021 un estudio reciente, solo 9 de 19 (47%) frotis orofaríngeos de pacientes con COVID-19 dieron positivo por RT-PCR. Se informaron datos similares utilizando RTPCR durante la epidemia de SARS 2002-2003. Utilizando la seroconversión como el "estándar de oro" para el diagnóstico del SARS, los ensayos de RT-PCR realizados en muestras nasofaríngeas y de garganta fueron positivas solo el 65 y el 70% respectivamente. Sin embargo, no se observaron falsos positivos que indiquen una especificidad del ensayo del 100%. De manera similar, en un estu-

dio que explica la tomografía computarizada entre los casos sospechosos de COVID-19, el 48% con hisopos nasales u orofaríngeos negativos se consideraron casos muy probables, y el 33% se consideraron casos probables. En consecuencia, un solo hisopo negativo de la vía aérea superior no descarta la infección por SARS-CoV-2 y el muestreo repetido de múltiples sitios, incluida la vía aérea inferior, aumentará el rendimiento diagnóstico. Dado que se ha observado coinfección con otros patógenos virales, una prueba positiva para otro virus respiratorio no descarta COVID-19, y no debe retrasar la prueba si existe una alta sospecha de COVID-19.

Balance riesgo beneficio: Los expertos reiteran que se debe cumplir con las medidas necesarias para evitar la transmisión a los profesionales de la salud, y asegurar que se valide la recolección de muestras para que esta se realice de forma adecuada. Generó un punto de buena práctica que refuerza la necesidad

de contar con profesionales capacitados y protocolos estandarizados para la recolección de muestras para reducir el reporte de falsos negativos, y otro punto relacionado a realizar pruebas de acuerdo con la necesidad con la finalidad de confirmar el SARS-CoV-2 y otras pruebas adicionales para el diagnóstico diferencial con otras patologías.

Uso de recursos: el panel de expertos enfatiza que es importante considerar que, para obtener las muestras para el diagnóstico de COVID-19, se debe contar con insumos suficientes y circuito cerrado, y valorar su realización

en aquellos pacientes con PEEP alta. Además, expresan que no se cuenta con recurso humano suficiente, hay dificultad técnica para la toma de muestra en vía aérea inferior.

Aplicabilidad e impacto en la equidad: Los panelistas se muestran receptivos ante estas recomendaciones y puntos de buena práctica, sin embargo, pueden presentarse limitaciones relacionadas a la cantidad de recurso humano capacitado para la toma de la muestra e insumos insuficientes para brindar la atención de acuerdo con el nivel de complejidad

Soporte ventilatorio

PREGUNTA 5. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE VENTILATORIO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	7	Se recomienda, en los pacientes adultos con COVID-19 con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA) y distrés respiratorio, hipoxemia o choque (sin intubación o ventilación mecánica), utilizar de inmediato oxígeno suplementario hasta alcanzar $SpO_2 \geq 94\%$. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	8	Se recomienda en pacientes adultos con COVID-19 e insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con oxígeno suplementario que la SpO_2 no sea mayor que 96%. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	9	En pacientes adultos con COVID-19 e insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con necesidad de oxígeno suplementario, se sugiere que se utilice ventilación no invasiva con interfase u oxígeno nasal de alto flujo, de acuerdo con su disponibilidad, con el fin de reducir la mortalidad y probabilidad de intubación. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	√	En pacientes con distrés respiratorio que presentan falla respiratoria hipoxémica aguda progresiva que no responden a la terapia de oxígeno vía máscara (tasa de flujo de 10-15 L/min que corresponde al flujo mínimo para mantener la bolsa de inflación; con FiO_2 entre 0.60-0.95), se recomienda que se les provea ventilación mecánica no invasiva o cánula nasal de alto flujo, y en su defecto ventilación mecánica invasiva.
Punto de buena práctica	√	El uso de oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo (HFNC) y ventilación mecánica no invasiva (VMNI) debe restringirse a unidades donde únicamente se hospitalicen pacientes con sospecha o confirmados con COVID-19 si el ambiente tiene ventilación adecuada o presión negativa y si todo el personal en el área usa de forma correcta medidas de protección contra aerosoles. Si esto no es posible debe preferirse la ventilación mecánica con intubación orotraqueal.
Recomendación fuerte a favor	10	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, se recomienda utilizar volúmenes corrientes bajos (4 a 8 ml/kg de peso corporal predicho) y mantener presiones plateau (meseta) por debajo de 30 cm H ₂ O. Se requiere aplicar sedación profunda a los pacientes para lograr las metas propuestas. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Punto de buena práctica	√	En consenso de expertos intensivistas del grupo desarrollador de la guía se sugiere como un punto de buena práctica clínica mantener un driving pressure (presión meseta - PEEP) menor a 15 cmH ₂ O.
Recomendación fuerte a favor	11	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, se sugiere aplicar una estrategia conservadora de presión positiva al final de la espiración (PEEP) con el fin de evitar el barotrauma. * En una estrategia con niveles altos de PEEP (> 10 cmH ₂ O), el personal médico debe vigilar a los pacientes por el riesgo de barotrauma. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○

Punto de buena práctica	√	Se sugiere por consenso de expertos intensivistas como meta de oxigenación en pacientes con ventilación mecánica invasiva y SIRA severo, mantener saturación arterial de oxígeno $\geq 90\%$ utilizando la FiO ₂ mínima necesaria para cumplir la meta según condición clínica.
Recomendación fuerte a favor	12	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, se recomienda utilizar una estrategia conservadora de administración de líquidos en lugar de una estrategia liberal. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación fuerte a favor	13	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA moderado o grave, se sugiere utilizar ventilación en posición prona durante 12 a 16 horas, en lugar de ventilación sin posición prona, siempre y cuando no exista contraindicación. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	14	En pacientes adultos sin ventilación mecánica con falla respiratoria hipoxémica, se sugiere utilizar ventilación en posición prona vigil de acuerdo con la tolerancia y la respuesta de cada paciente. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Punto de buena práctica	√	Se debe considerar la posición prona en pacientes sedados con ventilación mecánica si presentan PEEP mayor de 10 cm H ₂ O y el cociente PaO ₂ /FiO ₂ menor a 150. La posición prona requiere recursos humanos suficientes con experiencia para ser realizada de forma estandarizada y segura.
Punto de buena práctica	√	No se recomienda usar la posición prona en pacientes con inestabilidad hemodinámica, aumento no monitorizado de la presión intracraneana o con inestabilidad de la columna.
Recomendación fuerte a favor	15	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA moderado o grave con altos requerimientos de ventilación mecánica: <ul style="list-style-type: none"> • Se sugiere usar bloqueadores neuromusculares en bolos intermitentes en lugar de infusión continua para facilitar la ventilación con estrategias de protección pulmonar. • En caso de asincronía ventilatoria persistente, necesidad de sedación profunda, ventilación en posición prona o persistencia de presiones plateau altas, se sugiere utilizar una infusión continua de bloqueadores neuromusculares durante un máximo de 48 horas. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación fuerte a favor	16	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica y SIRA, no se recomienda utilizar el óxido nítrico inhalado. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación fuerte a favor	17	En pacientes adultos bajo ventilación mecánica e hipoxemia refractaria* a otras medidas, pese a la optimización de la ventilación, se recomienda aplicar maniobras de reclutamiento y no se recomienda usar la PEEP incremental (aumentos graduales de la PEEP). Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	18	En pacientes adultos con COVID-19 con o sin SIRA o insuficiencia respiratoria hipoxémica aguda con necesidad de oxígeno suplementario, se sugiere que se utilice la posición prona vigil por al menos 3 horas. No se debe mantener si el paciente reporta que no está cómodo o la oxigenación no mejora, esto se evalúa en los primeros 15 minutos de iniciar la posición prona vigil. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○

Recomendación fuerte a favor	19	En pacientes adultos que producen o retienen secreciones o presentan tos débil, se sugiere utilizar técnicas de eliminación de secreciones (por ejemplo, drenado postural o maniobras de aceleración de flujo respiratorio) que contribuyen a la limpieza de las vías aéreas y aumentan la seguridad de los profesionales de salud. No se deben usar dispositivos mecánicos.
Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○		
Punto de buena práctica	√	Se recomienda evitar desconectar al paciente del ventilador, dada la pérdida de PEEP, el riesgo de atelectasia y el mayor riesgo de contagio para los profesionales de la salud que atienden a los pacientes.
Recomendación fuerte a favor	20	Se sugiere no retardar la intubación endotraqueal en pacientes con oxígeno de flujo nasal alto (HFNO) o ventilación no invasiva (VNI) que experimentan empeoramiento de su condición o presentan el cociente PaO ₂ /FiO ₂ igual o menor a 150mmHg en un período corto de tiempo (1-2 horas).
Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○		
Recomendación condicional a favor	21	<p>Si se encuentra disponible, se sugiere aplicar oxigenación por membrana extracorpórea (ECMO) o remitir al paciente a un centro de ECMO en los siguientes casos críticos con COVID-19 y SIRA grave:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes bajo ventilación mecánica e *hipoxemia refractaria, quienes no responden a las alternativas terapéuticas recomendadas (optimización de la ventilación, el uso de tratamientos de rescate y la ventilación mecánica en posición prono). <p>Se excluyen de utilizar ECMO los siguientes pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con enfermedad terminal, daño al sistema nervioso central, declaran no ser reanimados o recibir ECMO. • Pacientes con importantes comorbilidades. • Pacientes mayores de 65 años. • Pacientes que han estado en ventilación mecánica por más de 7 días.
Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○		

* **Hipoxemia refractaria:** los médicos planifican la terapia de rescate en el Síndrome de Dificultad Respiratoria Aguda [SDRA] cuando existe una relación PaO₂/FiO₂ < 100 o SaO₂ < 88 % o una PaO₂ < 60 mmHg con una FiO₂ > 0,8 y una presión meseta en las vías respiratorias > 30 cm H₂O. Fuente: Ramanathan, Kollengode R (2016). Treatment of Refractory Hypoxemia in adults with Acute Respiratory Distress Syndrome – What is the available evidence? Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, (), S1053077016000197-. doi:10.1053/j.jvca.2016.01.014

Resumen de los hallazgos: la guía de la ESCC y la CMM incluyó 59 estudios; entre ellos, una revisión sistemática con 25 ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que mostraron que una estrategia liberal de oxígeno está asociada a un aumento en la mortalidad (riesgo relativo [RR]: 1,21; intervalo de confianza de 95% [IC95%]: 1,03-1,43). La OMS recomienda que se utilice oxígeno suplementario hasta alcanzar SpO₂ ≥ 94% (WHO, 2020a). Una revisión sistemática de la evaluación de oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo (HFNC en inglés) en pacientes críticos en comparación con oxígeno convencional muestra una reducción de la intubación (RR: 0,85 IC 95% 0,74-0,99); otra revisión sistemática encontró una asociación inversa ente un valor más alto de gradiente Vt

y mortalidad en pacientes críticos. Una revisión sistemática de 9 ECAs evaluó la efectividad de los niveles altos de PEEP mostrando una reducción de la mortalidad en comparación con niveles bajos de PEEP en pacientes críticos seleccionados (RR: 0,83, IC 95% 0,6-0,89); una revisión sistemática evaluó con 9 ECAs la ventilación en posición prono por al menos 12 horas en pacientes críticos con SIRA mostrando reducción de la mortalidad. Una revisión sistemática Cochrane evaluó con 13 ECA los efectos del óxido nítrico en pacientes con SIRA mostrando un aumento en daño renal; y reportes técnicos de la Organización Mundial de la Salud (Alhazzani, 2021). La evidencia es, en general, moderada y baja por evidencia indirecta y riesgo de sesgo.

Una RS a través de un metaanálisis en red (AMSTAR 2: media) comparó las estrategias de oxigenación no invasiva (ventilación no invasiva con máscara facial, terapia de oxígeno de alto flujo, máscara de oxígeno con casco, ventilación no invasiva con casco) con terapia estándar de oxígeno en pacientes con falla respiratoria hipoxémica. Se incluyeron 25 ensayos clínicos con 3804 pacientes. El metaanálisis en red identificó que el riesgo de mortalidad de los pacientes es menor con el uso de ventilación no invasiva con máscara facial (RR: 0,83 IC 95% (0,68-0,99)) y con casco (RR: 0,40 IC 95% (0,24-0,63)). Los pacientes que recibieron ventilación no invasiva con máscara facial de oxígeno (RR: 0,76 IC 95% (0,62-0,90)); con oxígeno nasal de alto flujo (RR: 0,76 IC95% (0,55-0,99)); y con casco (RR: 0,26 IC 95% (0,14-0,46)) presentaron menor probabilidad de ser intubados (Ferreyro, 2020). La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta.

Una guía avalada por las asociaciones científicas de fisioterapia de Australia, Canadá, Inglaterra, Italia, Holanda, Bélgica y la confederación mundial de terapeutas físicos cardiorespiratorios elaboró recomendaciones basadas en consenso de expertos para el manejo de fisioterapia para COVID-19. La guía reporta que los pacientes con COVID-19 presentan hipersecreciones o tos inefectiva (ejemplo: enfermedad neuromuscular, enfermedad respiratoria y fibrosis quística) y necesitan que las vías aéreas se liberen de dichas secreciones que afectan su respiración y la seguridad de la extubación, por lo tanto, se deben utilizar técnicas de eliminación de secreciones en los pacientes con COVID-19 en la UCI (Thomas, 2020). La calidad de la evidencia es muy baja de acuerdo con GRADE Cerqual.

- **Posición prona (PP)**

Una RS (AMSTAR 2: media) evaluó el impacto de la PP en pacientes no intubados infectados con COVID-19 con falla respiratoria hipoxémica. Se presentó mejoría en oxigenación: PaO₂/FiO₂ (DM: 37,6, IC 95% 18,8 -56,5, I₂:99,6%, 680 pacientes); PaO₂ (DM: 30,4 mmHg, IC 95% 10,9 -49,9, I₂:99,8%, 680 pacientes); y SpO₂ (DM: 5,8%, IC 95% 3,7 -7,9, I₂:94%, 680 pacientes). Pacientes con un PaO₂/FiO₂ menos de 150 antes de PP reportaron mayor mejoría en oxigenación comparado con pa-

cientes que tuvieron PaO₂/FiO₂ mayor a 150. La tasa respiratoria disminuyó después de la PP (DM: -2,9, IC 95% -5,4 - -0,4). No se reportaron efectos secundarios mayores. El procedimiento se realizó entre 1 a 13 veces al día. La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y heterogeneidad (Ponnapa, 2020).

Una RS (AMSTAR 2: baja) evaluó la eficacia y seguridad de la posición prona en la necesidad de intubación, mejora en la oxigenación y tasas de mortalidad en pacientes con COVID-19 y SIRA que se encuentren conscientes. 13 estudios retrospectivos sin grupo control fueron incluidos con 210 pacientes. El tiempo de iniciación osciló entre 7,5 y 14 días después del ingreso. La RS reportó menores tasas de intubación (23,8%) y mortalidad (5,41%) comparada con otros estudios. La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión (Anand, 2020).

Una serie de casos con 85 pacientes identificó 11 pacientes hospitalizados con COVID-19 que recibieron posición prona y todos fueron diagnosticados con lesión nerviosa periférica focal/multifocal adquirida, su causa es multifactorial, pero puede estar asociada a hiperinflación e hipercoagulación unida a otras secuelas neurológicas de COVID-19. Cada paciente recibió la PP mientras estaban ventilados mecánicamente un promedio de 4,5 sesiones por paciente y el número de horas estuvo en 81,2 +/- 89,6 horas. La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión (Malik, 2020).

- **Intubación**

No se identificaron estudios que evaluarán el tiempo adecuado de intubación en pacientes críticos de COVID-19. Una guía informada en la evidencia para el manejo de pacientes con COVID-19 no identificó evidencia y formuló recomendaciones basadas en opinión de expertos con el fin de identificar las indicaciones de intubación de los pacientes críticos con COVID-19. El panel determinó que para pacientes con cánula nasal de alto flujo (HFNO) o ventilación mecánica no invasiva (VNI) que no muestra mejoría de su condición o relación PaO₂/FiO₂ menor o igual a 150 en

un periodo corto de tiempo (1-2h), se debe iniciar la ventilación mecánica rápidamente. La calidad de la evidencia es muy baja por alto riesgo de sesgo (Jin, 2020).

Balance riesgo beneficio: Los expertos consideran que se debe realizar <la ventilación mecánica invasiva en un ambiente seguro para evitar el contagio en otros pacientes o personal sanitario. El uso de oxigenoterapia con HFNC y VMNI debe restringirse solo a unidades donde se hospitalicen pacientes confirmados con COVID-19 si el ambiente tiene ventilación natural adecuada o presión negativa y si todo el personal en el área usa medidas de protección contra aerosoles en forma correcta. Si esto no es posible, debe preferirse la ventilación mecánica con intubación orotraqueal reiterando que deben cumplir requisitos para su uso. Otro aspecto que se destaca dentro de las recomendaciones es evitar desconectar al paciente del ventilador, dada la pérdida del PEEP, el riesgo de atelectasia y el mayor riesgo de contagio para los profesionales de la salud que atienden a los pacientes. Estas recomendaciones se encuentran en concordancia con los lineamientos de la OMS que buscan orientar la terapia de oxígeno de los pacientes críticos con COVID-19 y evitar la hipoxemia. En enfermos con SIRA y COVID-19, la PEEP ha sido referida como una intervención muy importante en el soporte ventilatorio. La OMS recomienda niveles altos de PEEP (OMS, 2021). Sin embargo, se presentan reportes donde no existen diferencias entre niveles de PEEP altos y bajos (Briel, 2010). El panel considera que existe gran debate con respecto a la PEEP y se debe mantener una estrategia protectora con el fin de evitar el barotrauma. Por lo tanto, los expertos consideran que se mantengan una recomendación de la utilización de los niveles altos de PEEP estableciendo valor de corte > 10 cmH₂O.

El grupo de experto decidió generar un punto de buena práctica por consenso sobre la meta de oxigenación en pacientes con ventilación mecánica invasiva y SIRA severo, utilizando la FiO₂ mínima necesaria para cumplir la meta según condición clínica y otro relacionada al driving pressure (presión meseta – PEEP)

Los expertos recomiendan realizar las maniobras de reclutamiento, pero es importante mencionar que no deben efectuarse con au-

mento gradual de la PEEP, dado que puede ser nocivo para los pacientes. Existen otras maniobras de reclutamiento que muestran mejoría en la oxigenación de los pacientes. Esto va en concordancia con un estudio nuevo que mostró que se pueden obtener buenos resultados en pacientes con COVID-19 sin incremento escalonado de la PEEP (Pan, 2020).

En relación con la posición prona, el panel considera que los beneficios son mayores a los riesgos. Por ende, se generaron puntos de buena práctica relacionados a mejorar la seguridad de los pacientes críticos con COVID-19 en PP.

Uso de recursos: Los expertos consideran que es importante que las entidades gubernamentales consideren asignar recursos para la sostenibilidad del manejo de los pacientes críticos de COVID-19 en el contexto de la pandemia y se dispongan de los recursos humanos, materiales relacionados a infraestructura, insumos y medicamentos necesario. El entrenamiento de los recursos es necesario para poder implementar las recomendaciones a fin de reducir el daño pulmonar y la mortalidad en los pacientes, buscando maximizar el número de pacientes que reciben atención médica.

Los expertos consideran que debe haber disponibilidad de cánula nasal de alto flujo (HFNO) para el uso en quienes que cumplan indicación para su uso.

Debido a la gran cantidad de recursos que consume la ECMO y a la necesidad de disponer de centros, infraestructura y trabajadores de salud experimentados, solo debe considerarse en pacientes cuidadosamente seleccionados con COVID-19 y SIRA grave. La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de ECMO bajo unas circunstancias específicas, aclarando que la intervención no aplica a todos los pacientes críticos (OMS, 2021).

Preferencias de los pacientes: un estudio fenomenológico acerca de las experiencias de los pacientes en UCI reporta que les causa molestias el uso de cuerpos extraños para el diagnóstico y el tratamiento de su condición como el ventilador mecánico. Los pacientes reconocen que les ayudó a respirar y proporcionó alivio de la dificultad respiratoria; sin embargo, expresan que no fue una experiencia grata por el malestar que produce y pen-

saron que podían quedar dependientes del dispositivo. Con relación a la intubación, los pacientes expresan que los mantuvo con vida, pero también consideran que es muy incómodo, no les permitió hablar y sentían que les lastimaba el cuello. Los pacientes recomendaron que se les explique, a ellos o a sus familias, los beneficios y riesgos de las intervenciones terapéuticas ofrecidas (Beltrán, 2007). Paciente en el panel manifiesta que el uso de dispositivo como HFNO o la colocación en posición prona le produjo molestias para movilizarse en la cama y les generó una sensación de dolor pese a esto reconoce que le ayudo a respirar.

Aplicabilidad e impacto en la equidad: Los panelistas están de acuerdo con este grupo de recomendaciones; sin embargo, reconocen que puede tener un impacto aumentado en la inequidad dado los recursos limitados en algunos establecimientos de salud.

El panel expresa que debe aumentar la capacidad instalada de los establecimientos en sus unidades de cuidados intensivos para lograr una mayor provisión de los insumos necesarios para brindar el soporte ventilatorio necesario a los pacientes críticos con COVID-19.

Soporte hemodinámico

PREGUNTA 6. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE HEMODINÁMICO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Fuerte a favor	22	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere aplicar una estrategia conservadora de administración de líquidos en lugar de una estrategia liberal.</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Recomendación fuerte a favor	23	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere utilizar alguno de los diversos parámetros dinámicos para la evaluación de la respuesta a la administración de líquidos. Entre estos puede ser útiles: la variación de volumen sistólico, variación de la presión del pulso, la temperatura cutánea, el tiempo de llenado capilar, o el lactato.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación condicional a favor	24	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se recomienda administrar 250 a 500 mL de volumen con cristaloides en lugar de coloides. Los cristaloides incluyen solución salina normal y Ringer lactato.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	25	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere administrar soluciones cristaloides balanceadas en lugar de cristaloides no balanceadas donde se encuentren disponibles. Las soluciones balanceadas incluyen lactato de Ringer u otras soluciones multi-electrolíticas.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	✓	<p>La administración de fluidos puede llevar a una sobrecarga de volumen incluyendo falla respiratoria particularmente con SIRA. Si no hay respuesta a la carga de fluidos o signos de sobrecarga aparecen (distensión venosa yugular, crepitaciones en la auscultación del pulmón, edema pulmonar en imágenes o hepatomegalia), reduzca o suspenda la administración de líquidos.</p> <p>Considere el uso racional de diuréticos de ASA si la condición clínica del paciente lo amerita.</p>
Recomendación fuerte a favor	26	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se recomienda no administrar almidones de hidroxietilo, gelatinas o dextranos.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	27	<p>En la reanimación aguda de pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere no administrar albúmina de forma rutinaria para la reanimación inicial.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>

Resumen de los hallazgos: La guía de la ESCC y la CMM (Alhazzani, 2021) incluyó 8 estudios entre ellos una revisión sistemática que evalúa el uso de cristaloides comparado con coloides en pacientes críticos que mostró beneficios de los cristaloides (Lewis, 2018). No se encontró evidencia directa sobre el shock en los pacientes con COVID-19, estas recomendaciones se

basaron en evidencia indirecta de pacientes críticamente enfermos en general, una revisión sistemática Cochrane (AMSTAR 2: Calidad alta) de 69 ECA con 30.020 pacientes críticos (Alhazzani, 2021) comparó el uso de cristaloides con el uso de almidones, gelatinas, albúmina y dextranos mostrando que no existe diferencia en mortalidad y se reporta un aumento en efectos secundarios ($p < 0.05$). Se comparó el uso de cristaloides versus coloides en pacientes críticamente enfermos; 24 de estos ECA ($n = 11177$ pacientes) compararon el uso de cristaloides con el uso de almidones. Cuando se agruparon los datos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad al final del seguimiento (RR 0,97; IC del 95%: 0,86 a 1,09), dentro de los 90 días (RR 1,01, IC del 95%: 0,90 a 1,14), o dentro de 30 días (RR 0,99; IC del 95%: 0,90 a 1,09). Los autores informaron un mayor riesgo de transfusión de sangre (RR 1,19; IC del 95%: 1,02 a 1,39) y terapia de reemplazo renal (TRR) con almidones (RR 1,30; IC del 95%: 1,14 a 1,48). Dado el riesgo de daño clínicamente significativo y la aparente ausencia de beneficios del uso de almidones de hidroxietilo, no se recomienda su uso para la reanimación de pacientes con COVID-19 y shock. Los cristaloides se compararon con gelatinas en 6 ECA ($n = 1698$). No se observaron diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad por todas las causas al final del seguimiento (RR 0,89; IC del 95%: 0,74 a 1,08) dentro de los 90 días (RR 0,89; IC del 95%: 0,73 a 1,09) o dentro de los 30 días (RR 0,92; IC del 95%: 0,74 a 1,16), aunque las estimaciones puntuales favorecieron el uso de cristaloides. Teniendo en cuenta la ausencia de cualquier beneficio de las gelatinas y sus costos más altos, se sugiere no usar gelatinas para la reanimación de pacientes con COVID-19 y shock. La calidad de la evidencia es baja por evidencia indirecta y riesgo de sesgos.

Una revisión sistemática y un metanálisis identificaron 20 ECA ($n = 13\ 047$) que comparaban la albúmina con el uso de cristaloides. No demostró diferencias significativas en la mortalidad por todas las causas al final del seguimiento (RR 0,98; IC del 95%: 0,92 a 1,06). Los riesgos de la transfusión de sangre (RR 1,31; IC del 95%: 0,95 a 1,80) y el TRR (RR 1,11; IC del 95%: 0,96 a 1,27) también fueron similares. En ausencia de un beneficio de la albúmina y considerando su costo y disponibilidad limitada, se sugiere no utilizar la albumina de

forma rutinaria para la reanimación inicial de pacientes con COVID-19 y shock.

Balance riesgo beneficio: Los expertos consideran que los beneficios son mayores que los riesgos en el manejo de la hemodinamia de los pacientes. Mencionan además que la administración de fluidos puede llevar a una sobrecarga de volumen para lo cual también debe considerarse el uso racional de diuréticos de ASA si la condición clínica del paciente lo amerita. Las intervenciones son aceptadas por los profesionales de salud y de fácil aplicación.

Uso de recursos: Los expertos temáticos expresan que es indispensable contar con los insumos necesarios para brindar el soporte hemodinámico a los pacientes, soluciones cristaloides y equipo tecnológico que nos permita monitorear los cambios hemodinámicos en respuesta al manejo. Los expertos sugieren utilizar la ecografía pulmonar y ecocardiografía de acuerdo con su disponibilidad para determinar si se está sobre reanimando a los pacientes. Es importante que estos estudios se realicen por personal experimentado. El panel de expertos considera que dentro de las barreras de implementación estaría la disponibilidad y los costos de las soluciones cristaloides balanceadas.

Preferencias de los pacientes: un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura la enfermedad (Russo, 2019).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: Los expertos consideran que es importante monitorear la reanimación hemodinámica de los pacientes con el fin de evitar la sobre reanimación hídrica. De forma general, consideran que las recomendaciones serán aceptadas por el personal de salud.

Dentro de los parámetros dinámicos recomendados, se podría presentar barreras en la determinación de los niveles de lactato en los establecimientos donde no se cuente con la prueba. La implementación se puede ver limitada por la disponibilidad de las soluciones cristaloides y el costo de dispositivos médicos, lo que representaría un alto impacto en la equidad.

Tratamiento en estado de choque

PREGUNTA 7. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LOS VASOPRESORES Y CORTICOSTEROIDES PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19 EN ESTADO DE CHOQUE?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	28	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere administrar norepinefrina como agente vasoactivo de primera línea en lugar de otros agentes.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	29	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, si no se dispone de norepinefrina, se sugiere administrar vasopresina o epinefrina, de acuerdo con la disponibilidad, como agentes vasoactivos alternativos a la norepinefrina en lugar de otros agentes vasoactivos.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte en contra	30	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se recomienda no administrar dopamina dado su bajo perfil de seguridad comparado con los otros vasopresores.</p> <p>Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○</p>
Recomendación fuerte a favor	31	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere valorar los agentes vasoactivos para alcanzar una (presión arterial media) PAM de entre 60 y 65 mmHg, en lugar de una PAM más alta.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Recomendación fuerte a favor	32	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque, se sugiere adicionar vasopresina según disponibilidad si la PAM entre 60 y 65 mmHg no pueda alcanzarse mediante la administración de norepinefrina.</p> <p>Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○</p>
Recomendación condicional a favor	33	<p>En adultos con COVID-19 y en estado de choque con señales de insuficiencia cardíaca e hipoperfusión persistente posterior a la reanimación con líquidos y la norepinefrina, se sugiere adicionar dobutamina (realizando ecocardiografía según disponibilidad) en lugar de aumentar la dosis de norepinefrina.</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Recomendación fuerte a favor	34	<p>En pacientes adultos con COVID-19 y en estado de choque que requieren la adición de un segundo vasopresor, se sugiere administrar dosis bajas de corticosteroides.</p> <p>Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se deben administrar vasopresores a los pacientes con COVID-19 cuando el estado de choque persiste durante o después de la reanimación con líquidos hasta alcanzar la PAM establecida y mejoría de los marcadores de perfusión. Si los catéteres venosos centrales (CVC) no están disponibles, los vasopresores pueden ser administrados a través de un catéter intravascular periférico (por un tiempo corto, a dosis bajas) monitoreado cercanamente por signos de extravasación y necrosis, mientras se logra la colocación del CVC. Debe intentarse pasar a un CVC en las primeras 24 a 48 horas del uso de vasopresores.</p>

Resumen de los hallazgos: la guía de la ESCC y la CMM (Alhazzani, 2021) incluyó dos guías de práctica clínica informada en la evidencia y dos revisiones sistemáticas que evalúan los medicamentos vasopresores para el manejo de los pacientes en estado de choque (Gamper, 2016).

En una revisión sistemática de 28 ECA (n = 3497 pacientes) se comparó la noradrenalina con vasopresina y epinefrina, pero ningún ensayo comparó directamente las dos opciones. Si no se dispone de norepinefrina, se sugiere usar vasopresina o epinefrina, ya que ambos agentes se evaluaron sin mostrar evidencia clara de daño. Los factores que determinan la elección entre vasopresina y epinefrina pueden incluir la disponibilidad y las contraindicaciones de los dos agentes. Con vasopresina, la isquemia digital puede ser motivo de preocupación; con epinefrina, la taquicardia y la producción excesiva de lactato puede ser tomado en consideración.

Una revisión sistemática Cochrane de 2016 encontró 6 ECA (n = 1400) donde se comparó la norepinefrina y dopamina en pacientes con shock. Cuando se combinaron, los resultados no mostraron diferencias significativas en la mortalidad por todas las causas, pero la estimación puntual favoreció a la noradrenalina (RR 1,07; IC del 95%: 0,99 a 1,16) encontrándose además un mayor riesgo de arritmias (RR 2,34; IC del 95%: 1,46 a 3,78) con la dopamina.

Un metanálisis reciente de datos de pacientes individuales de 2 ECA (n = 894 pacientes) que comparó objetivos de presión arterial más altos versus más bajos para la terapia con vasopresores en pacientes adultos con shock no informó diferencias significativas en la mortalidad a 28 días (OR 1,15; IC del 95%: 0,87 –1,52), mortalidad a 90 días (OR 1,08; IC del 95%: 0,84–1,44), lesión del miocardio (OR 1,47; IC del 95%: 0,64– 3,56) o isquemia de las extremidades (OR 0,92; IC del 95%: 0,36–2,10). El riesgo de arritmias aumentó en pacientes asignados al grupo objeto (OR 2,50; IC del 95%: 1,35 a 4,77). En consecuencia, el ensayo 65 publicado recientemente informa una diferencia de riesgo absoluto en la mortalidad del 3% (RR 0,93; IC del 95%: 0,85–1,03) a favor de una de PAM objetivo de 60–65 mmHg (objetivo más bajo), en comparación con un estándar superior.

Para evaluar la eficacia de los corticosteroides (Alhazzani, 2021) para el tratamiento de pacientes críticos en choque refractario, se identificó una revisión sistemática de 2018 de 22 ECA con 7297 pacientes críticos comparando bajas dosis de corticosteroides mostrando que se favoreció el tiempo a resolución del choque y los días de estancia en la UCI. La calidad de la evidencia es baja y moderada por evidencia indirecta y riesgo de sesgo.

Los corticosteroides pueden reducir la mortalidad por todas las causas dentro de los tres meses en 86 por 1000 pacientes (con hasta 161 muertes menos y 19 más); sin embargo, el intervalo de confianza (IC) del 95% incluye la posibilidad tanto de un aumento como de una reducción de las muertes (cociente de riesgos (CR) 0,77; IC del 95%: 0,57 a 1,05; 6 estudios, 574 participantes; pruebas de baja certeza). Debido a las pruebas de muy baja certeza, no se sabe con certeza si los corticosteroides hacen poca o ninguna diferencia en la mortalidad tardía por todas las causas (después de tres meses) (RR 0,99; IC del 95%: 0,64 a 1,52; 1 estudio, 180 participantes), o en la duración de la ventilación mecánica (diferencia de medias (DM) -4,30; IC del 95%: -9,72 a 1,12; 3 estudios, 277 participantes). Se encontró que los días libres de ventilación hasta el día 28 (DLV) pueden mejorar con los corticosteroides (DM 4,09; IC del 95%: 1,74 a 6,44; 4 estudios, 494 participantes; pruebas de baja certeza). Ningún estudio informó sobre los eventos adversos que condujeron a la interrupción de la medicación del estudio, o la aptitud para volver al trabajo a los 12 meses (FTR).

Balance riesgo-beneficio: dado el riesgo de taquiarritmia, la OMS sugiere administrar dopamina solamente a pacientes con bajo riesgo de taquiarritmia o con bradicardia si no se cuenta con otros vasopresores (WHO, 2020a). Se debe monitorear la presión arterial y titular el vasopresor a la dosis mínima necesaria para mantener la perfusión y prevenir sus efectos secundarios. Los expertos recomiendan realizar ecocardiografía para ayudar en el diagnóstico de la insuficiencia cardíaca antes de adicionar dobutamina. La recomendación de la administración de corticosteroides en estado de choque aplica a pacientes con COVID-19 y en estado de choque "refractario".

Uso de recursos: los expertos manifiestan que la limitada disponibilidad de los medicamentos como vasopresina o epinefrina, puede ser una barrera aunada además a los costos.

Preferencias de los pacientes: Un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura su condición (Russo, 2019).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: los expertos temáticos expresan que hay acceso de la norepinefrina en los establecimientos de salud que atienden pacientes críticos en UCI como vasopresor de primera línea. Manifiestan que la selección del vasopresor de segunda línea se realiza en cada institución con base en la disponibilidad y además que las instituciones deben realizar la priorización y gestión de compra oportuna de estos medicamentos y de esta manera proveer a los pacientes en estado de choque el tratamiento.

Pruebas diagnósticas por imágenes

PREGUNTA 8. ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS PARA ORIENTAR EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	35	Para pacientes hospitalizados con síntomas graves (riesgo alto de progresión de la enfermedad, no responden al tratamiento de oxígeno suplementario o presentan sospecha clínica de fibrosis pulmonar, tromboembolismo pulmonar o trombosis coronaria), se sugiere tomar imágenes diagnósticas para orientar el manejo terapéutico, además de la evaluación clínica y de laboratorio.
Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○		
Punto de buena práctica	√	Se debe seleccionar la modalidad diagnóstica con base en la disponibilidad, la localización del deterioro presentado, el tipo de paciente (ventilación mecánica) y el diagnóstico preferencial que se busca establecer. Se sugiere utilizar preferiblemente la tomografía computarizada o radiografía de tórax o ultrasonido de pulmón.

Resumen de los hallazgos: Se realizó una revisión sistemática rápida para la guía de la Organización Mundial de la Salud para el uso de imágenes de tórax en COVID-19. La revisión no identificó estudios que evaluarán la utilidad diagnóstica de las imágenes de tórax comparado con no tomar imágenes en pacientes con COVID-19 hospitalizados con síntomas moderados y severos. Se incluyeron 11 estudios observacionales que evaluaron la utilidad diagnóstica de la tomografía computarizada (TC) en diferentes desenlaces de los pacientes. Dos estudios realizaron predicción de la mortalidad con relación a la afectación pulmonar en las imágenes de TC mostrando buena discriminación (Área bajo la curva 0.88 a 0.90). Cinco estudios encontraron asociación entre la afectación pulmonar y un desenlace compuesto (admisión UCI/intubación mecánica o mortalidad) $p > 0.05$. (WHO, 2020b).

La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo y evidencia indirecta.

Balance riesgo beneficio: Los expertos manifiestan que disponer de estos recursos es beneficioso para el clínico como apoyo diagnós-

tico y que el uso de estos estudios supera los riesgos.

Uso de recursos: Los expertos expresan que se cuenta con la disponibilidad de equipos para realizar pruebas diagnósticas por imágenes, los cuales requieren una interpretación de los resultados por personal capacitado. Consideran fundamental la capacitación de profesionales que puedan realizar la correcta lectura de los hallazgos radiológicos relacionados a la enfermedad por COVID-19.

Preferencias de los pacientes: Los pacientes afirman que el uso de imágenes diagnósticas resulta beneficioso como parte de las pruebas que el personal realice para el manejo de la enfermedad.

Aplicabilidad e impacto en la equidad: Los panelistas consideran que los profesionales de la salud estarían de acuerdo con la recomendación. Es posible que se presenten inequidades dado a la capacidad en oferta de equipos de mayor desempeño con la que cuentan los hospitales privados.

Tratamiento farmacológico

PREGUNTA 9. ¿CUÁL ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte en contra	36	No se recomienda remdesivir, lopinavir/ritonavir, cloroquina e hidroxicloroquina, con o sin azitromicina, colchicina, ivermectina y plasma convaleciente, para el manejo de los pacientes con COVID-19, ni para realizar ensayos clínicos. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	37	Se sugiere el uso de tocilizumab en pacientes críticos que ingresaron en la unidad de cuidados intensivo debido a una descompensación respiratoria rápida. <ul style="list-style-type: none"> El Tocilizumab se administra en dosis única intravenosa (8 mg/kg de peso hasta 800 mg) en combinación con corticoesteroides (por ejemplo, dexametasona 6 mg/día ev por 10 días) en las primeras 72 horas de hospitalización o ingreso a UCI, según la presencia de marcadores de inflamación compatibles con tormenta de citoquinas*. Se puede administrar una segunda dosis de 12 a 48 horas después de la primera, esto a discreción de los médicos tratantes si se considera que la respuesta clínica es inadecuada. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Punto de buena práctica	✓	Se recomienda previo al uso del Tocilizumab descartar infecciones micobacterianas activas, fúngicas invasivas e infecciones latentes por virus DNA (hepatitis B).
Recomendación fuerte a favor	38	No se sugiere la administración de antiparasitarios, antivirales, n-acetilcisteína, e inmunomoduladores, exceptuando tocilizumab, fuera del contexto de ensayos clínicos. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Recomendación fuerte a favor	39	Se recomienda administrar dexametasona 6 mg/día ev por 10 días, o sus equivalentes: prednisona 40 mg vo al día o metilprednisolona 32 mg ev al día o hidrocortisona 160 mg ev al día, a los pacientes críticos que reciben oxígeno suplementario o se encuentran ventilados, con el fin de disminuir la mortalidad y la progresión a ventilación mecánica invasiva. Calidad de la evidencia: moderada ⊕⊕⊕○
Recomendación fuerte a favor	40	En pacientes adultos con COVID-19 bajo ventilación mecánica, se sugiere utilizar agentes antimicrobianos o antibacterianos de forma empírica de 5 a 7 días ajustados a protocolos institucionales y considerando el diagnóstico clínico (por ejemplo, neumonía adquirida en la comunidad, sepsis o sospecha de infección bacteriana asociada) y los datos locales de resistencia bacteriana. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Punto de buena práctica	✓	Se sugiere que se administre antibioticoterapia ante una fuerte sospecha de sobreinfección bacteriana basándose en criterios clínicos, pruebas de diagnóstico microbiológico rápido y marcadores de sepsis. La administración de antibióticos debe iniciarse en menos de una hora de la evaluación del paciente y desescalada con base en los resultados microbiológicos y el juicio clínico.

Punto de buena práctica	√	El tratamiento de coinfecciones debe ser realizado con base en la confirmación diagnóstica y el criterio clínico siguiendo los protocolos institucionales.
Recomendación fuerte a favor	41	En pacientes adultos con COVID-19 que desarrollen fiebre, se sugiere utilizar medicamentos para el control de la temperatura. Su selección depende de la comorbilidad de cada paciente. Calidad de la evidencia: baja ⊕⊕○○
Recomendación condicional fuerte a favor	42	Se sugiere no administrar AINE a los pacientes críticos con COVID-19 con el fin de disminuir las complicaciones pleuropulmonares. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○

***Tormenta de citoquinas:** es una condición asociada a una hiperinflamación sistémica descontrolada; causada por la liberación excesiva de citoquinas, la cual conlleva a falla multiorgánica y muerte. Fuente: Behrens EM, Koretzky GA. Review: Cytokine Storm Syndrome: Looking Toward the Precision Medicine Era. *Arthritis Redumatol.* 2017; 69 (6): 1135-43.

Resumen de los hallazgos: Se seleccionaron 15 revisiones sistemáticas que dan respuesta a esta pregunta. La OPS desarrolló una actualización de la revisión sistemática del tratamiento farmacológico de pacientes con COVID-19 (leve, moderado, severo y crítico) (OPS, 2021); una revisión sistemática evaluó la eficacia y seguridad de remdesivir (AMSTAR 2: Calidad media) (Piscoya, 2020); dos RS evaluaron la seguridad y eficacia de plasma convaleciente (Chai, 2020), (Ye, 2020a); dos revisiones sistemáticas que evaluaron la eficacia y seguridad de los corticoesteroides (AMSTAR 2: Calidad alta) (Ye, 2020b) y (AMSTAR 2: Calidad moderada) (Lu, 2020); una revisión sistemática evaluó varias alternativas terapéuticas para el manejo de pacientes con COVID-19 (Siemieniuk, 2020); una RS evaluó la seguridad de HQ (Izcovich, 2020); una RS evaluó la eficacia y seguridad de ivermectina (Mohan, 2020); una RS evaluó la eficacia y seguridad de corticoesteroides (Mohan, 2020); una RS de OMS evaluó la eficacia y seguridad de remdesivir (OMS, 2021a); 3 RS evaluaron la eficacia y seguridad de tocilizumab (Tleyjeh, 2020; Boregowda, 2020; Kotak, 2020), y una RS evaluó la eficacia y seguridad de AINES (Mohan, 2020). La actualización del documento Ongoing living update of COVID-19, Summary of evidence, Rapid review, del 14 de diciembre de 2021 expone que los resultados de cuatro ECA que evaluaron anakinra mostraron resultados incongruentes en mortalidad y resolución de síntomas. La certeza en la evidencia es muy baja y se necesitan más estudios. Los resultados de tres ECA con el uso de baricitinib muestran que, en pacientes con enfermedad de moderada a grave, baricitinib probablemente reduce la mortalidad y mejora el

tiempo de la resolución de los síntomas. La certeza en la evidencia es moderada por riesgo de sesgo; existe una limitada disponibilidad. En el estudio SOLIDARITY de la OMS, el remdesivir no tuvo un efecto clínicamente relevante sobre la mortalidad global, la necesidad de ventilación mecánica invasiva o el tiempo de estadía hospitalaria. Tras combinar dichos resultados con otros cuatro ECA, se observó que el remdesivir podría reducir la mortalidad, la necesidad de ventilación mecánica invasiva y mejorar el tiempo hasta la resolución de los síntomas. Sin embargo, la certeza en la evidencia de esta combinación es baja y se necesita más información procedente de estudios con un diseño adecuado para confirmar estos hallazgos.

En el documento Therapeutics and Covid-19 Living Guideline, de OMS, actualizada al 6 de julio de 2021, la Recomendación 7.1 con respecto a los bloqueadores de receptores de la Interleucina 6, dicta: "Recomendamos el tratamiento con bloqueadores de los receptores de IL-6 (tocilizumab o sarilumab) para pacientes con COVID-19 grave o crítico." Agregando, además, las siguientes especificaciones: el tocilizumab se administra en dosis única intravenosa, se dosifica a 8 mg por kilogramo de peso corporal, hasta un máximo de 800 mg, generalmente durante 1 hora. Una segunda dosis puede ser administrada de 12 a 48 horas después de la primera dosis, lo anterior, a discreción de los médicos tratantes si consideran que la respuesta clínica fue inadecuada.

Balance riesgo beneficio: La evidencia proviene de ensayos clínicos y estudios observacionales, en su mayoría, con alto riesgo de

sesgo y no soporta un beneficio sustancial que supere los riesgos al administrar las intervenciones farmacológicas en pacientes críticos con COVID-19. Es importante tener en cuenta que no se conocen los efectos a largo plazo de las intervenciones y en la mayoría de los reportes los EA no fueron medidos. Se cuenta con ECAs de calidad moderada que muestran beneficios de la administración de dexametasona en mortalidad de los pacientes críticos ventilados con síntomas de más de 7 días, así como un metaanálisis que también muestra un efecto de los corticoesteroides en la mortalidad y sin diferencias en los eventos adversos presentados. Por lo tanto, el panel decidió generar una recomendación fuerte para el uso de corticoides en pacientes críticos ventilados.

Intervenciones como remdesivir, Lopinavir/ritonavir, cloroquina e hidroxiclороquina con o sin azitromicina no se recomiendan dado que se cuenta con evidencia baja y moderada que no muestra efectos en desenlaces críticos como mortalidad y progresión a ventilación mecánica, incluso se reportan efectos secundarios aumentados en HQ. No se recomiendan desarrollar ensayos clínicos para dichas intervenciones dado que nueva evidencia no va a cambiar los resultados. Las otras intervenciones farmacológicas se sugieren no administrarlas dado que todavía puede surgir nueva evidencia que cambie la recomendación. La RS evaluó la eficacia y seguridad de ivermectina comparada con cuidado estándar y otros tratamientos con 28 ECAS y 4837 pacientes. Los estudios incluyeron pacientes con COVID-19 moderado y severo. No se reporta efecto en mortalidad (RR:0.94 IC 95% 0.51- 1.73), necesidad de ventilación mecánica (RR: 0.89 IC 95% 0.38-2.07), mejoría de síntomas (RR: 1.0 IC 95% 0.99-1.10) ni efectos secundarios (RR:1.04 IC 95% 0.32- 3.38)). Esta información proviene de estudios con bajo riesgo de sesgo. La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo y evidencia indirecta (OPS, 2021). Tocilizumab reportó reducción en progresión a ventilación mecánica y ningún efecto en desenlaces críticos como mortalidad, por lo que el panel considera que no es factible formular una recomendación de uso en este momento.

Los expertos resaltan la importancia de indicar una terapia antimicrobiana empírica y evaluar a diario para planificar la desescalada, con el fin de evitar la prescripción innecesaria

de antibióticos y sus potenciales efectos adversos, así como reducir la resistencia bacteriana. En El Salvador, los Lineamientos técnicos para la prevención y control de las infecciones asociadas a la atención sanitaria, Minsal, 2015, establecen que, para el diagnóstico de neumonía bacteriana, además de los criterios clínicos y radiológicos, debe cumplirse al menos uno de los siguientes hallazgos bacteriológicos: hemocultivo positivo o cultivo de vías respiratorias inferiores o cultivo de líquido pleural. Los expertos temáticos consideraron generar un punto de buena práctica sugiriendo que se administre antibioticoterapia ante una fuerte sospecha de sobreinfección bacteriana basándose en criterio clínico, pruebas de diagnóstico microbiológico rápido y marcadores de sepsis. La administración de antibióticos debe iniciarse en menos de una hora de la evaluación del paciente y la terapia antibiótica debe ser desescalada con base en los resultados microbiológicos y el juicio clínico.

El Ongoing living update of COVID- 19, Summary of evidence, Rapid review, del 14 de diciembre de 2021 expone con respecto al plasma convaleciente que 27 ECA (19,262 pacientes) evaluaron el uso de plasma de convalecientes en pacientes con COVID-19, incluido el estudio con mayor número de casos el RECOVERY que incorpora 11.588 pacientes, mostraron ausencia de reducción de la mortalidad, ausencia de reducción en los requerimientos de ventilación mecánica invasiva y ausencia de mejoría en el tiempo a la resolución de síntomas con moderada certeza.

Según algunos estudios, la mayoría de los pacientes críticos con COVID-19 desarrollan fiebre. Varias guías recomiendan la administración de paracetamol como antipirético, dados sus pocos efectos secundarios. Para el panel de expertos, es importante que se individualice la selección del antipirético de acuerdo con la comorbilidad del paciente y evitar el uso de antiinflamatorios no esteroideos.

Uso de recursos: Los expertos expresan que la dexametasona es un medicamento de bajo costo que se encuentra disponible en el país y consideran que se necesita capacitar al personal de salud sobre el manejo farmacológico más adecuado de los pacientes en las UCI considerando el balance riesgo beneficio de las intervenciones y las interac-

ciones medicamentosas para no arriesgar la seguridad de los pacientes. El tocilizumab actualmente es financiado para el sistema

Preferencias de los pacientes: un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura su condición (Russo, 2019).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: los panelistas expresan que los clínicos deben conocer muy bien los beneficios, riesgos y costos de las intervenciones farmacológicas a administrar en los pacientes críticos con COVID-19.

Prevención

PREGUNTA 10. ¿CUÁLES SON LAS INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES ASOCIADAS AL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	43	<p>En pacientes críticos sin contraindicación a anticoagulantes, se recomienda usar profilaxis farmacológica como heparina de bajo peso molecular (HBPM), de acuerdo con los estándares locales e internacionales para prevenir tromboembolismo venoso. Para aquellos pacientes con contraindicaciones, se sugiere utilizar profilaxis mecánica (dispositivo de compresión neumática intermitente).</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se sugiere que se identifique los pacientes con alto riesgo de tromboembolismo de acuerdo con los siguientes marcadores: niveles elevados de proteína C reactiva, fibrinógeno y dímero D.</p> <p>Los pacientes críticos con COVID-19 y alto riesgo de tromboembolismo, sin complicaciones renales y con bajo riesgo de sangrado, deben recibir 1 mg/kg por día por al menos 7 días de enoxaparina o su equivalente de otra heparina de bajo peso molecular.</p> <p>Se debe realizar seguimiento de efectos secundarios y marcadores pronósticos para desescalar enoxaparina a 40 mg o su equivalente.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>La terapia profiláctica debe comenzar dentro de las primeras 14 horas de admisión y continuarla por 7 días o la duración hospitalaria. Si los pacientes están recibiendo anticoagulación al momento del ingreso a UCI, deben continuar con el régimen terapéutico establecido.</p>
Recomendación fuerte a favor	44	<p>Se sugiere la administración de inhibidores de la bomba de protones en casos seleccionados de pacientes con uso de vasopresores continuado, a dosis profiláctica por cortos períodos de tiempo, para evitar el sangrado por úlceras de estrés. Se debe vigilar a los pacientes para controlar el riesgo de ocurrencia de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS).</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se debe considerar cuidadosamente las interacciones medicamentosas, los efectos secundarios y contraindicaciones de los medicamentos administrados que puedan afectar la sintomatología de COVID-19 (incluyendo efectos en funciones respiratorias, cardíacas, neurológicas, mental e inmune).</p> <p>Toda RAM (reacción adversa a medicamento) deberá ser notificada al Centro Nacional de Farmacovigilancia.</p>
Punto de buena práctica	√	<p>Se recomienda implementar las siguientes intervenciones con el fin de prevenir complicaciones asociadas al manejo de pacientes críticos con COVID-19.</p> <p>I. Reducir la incidencia de neumonía asociada al ventilador</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usar un protocolo institucional de liberación del ventilador que incluya evaluación diaria. • Preferir la intubación oral a la intubación nasal en adolescentes y adultos. • Mantener al paciente en posición de semidecúbito (cabeza con elevación de 30-45°).

		<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar un circuito cerrado de aspiración; periódicamente drenar y eliminar el condensado en los tubos. • Utilizar un nuevo circuito para cada paciente; una vez que el paciente esté ventilado, cambie el circuito si está sucio o dañado, pero no de forma rutinaria. • Cambiar el intercambiador de calor cuando no funcione correctamente, cuando esté sucio o cada 5-7 días.
		<p>II. Reducir la incidencia de infecciones sanguíneas asociadas a dispositivos intravasculares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar una lista de verificación como recordatorio de cada paso necesario para la inserción estéril y como recordatorio diario para quitar el dispositivo intravascular si ya no es necesario.
		<p>III. Reducir la incidencia de úlceras por presión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lateralizar al paciente cada dos horas. • Movilizar activamente al paciente en el momento de la enfermedad que sea seguro para hacerlo.
		<p>IV. Reducir la incidencia de úlceras por estrés y sangrado gastrointestinal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar nutrición enteral temprana (dentro de las 24–48 h del ingreso).
Punto de buena práctica	√	Es clave identificar y manejar las posibles causas subyacentes del delirium (a menudo multicausales) y realizar una evaluación periódica de los factores de riesgo, proporcionar una movilización y reorientación tempranas del paciente, promover la normalización del ciclo sueño-vigilia, asegurar una comunicación eficaz y brindar tranquilidad al paciente, involucrando a familiares y cuidadores vía virtual.
Recomendación fuerte a favor	45	<p>Se sugiere administrar haloperidol en dosis bajas (0.5 mg hasta un máximo de 10 mg/día) inicialmente a los pacientes en UCI con delirium que no han respondido a intervenciones no farmacológicas para el manejo de delirium (reorientación, calendarios, relojes, iluminación natural, reducción del ruido ambiental, favorecer el sueño, evitar fármacos que propicien delirium, etc.).</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>
Recomendación fuerte a favor	46	<p>Se sugiere monitorear y manejar a los pacientes críticos por las siguientes manifestaciones neurológicas y cardíacas: dolor de cabeza, confusión, conciencia alterada, síntomas del sistema nervioso periférico, evento cerebro vascular y epilepsia.</p> <p>Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○</p>

Resumen de los hallazgos: La OMS presenta los lineamientos para la prevención de complicaciones en el manejo de pacientes críticos con COVID-19 (OMS, 2021). La OPS desarrolló una revisión sistemática del tratamiento farmacológico de COVID-19 actualizada al 13 de julio (AMSTAR 2: Calidad media) (OPS, 2021) y una evaluación de tecnología (ETS) que evaluó la eficacia y seguridad de la profilaxis de eventos tromboembólicos en pacientes con COVID-19. Adicionalmente, dos guías de consenso internacionales generaron recomendaciones para tromboprofilaxis de pacientes con COVID-19.

La actualización del documento Ongoing living update of COVID-19, Summary of evidence, Rapid review, del 14 de diciembre de 2021 expone en cuanto al mejor esquema trombo profiláctico en pacientes con COVID-19 moderados a críticos los resultados de trece ECA que compararon anticoagulantes en dosis intermedia (es decir, enoxaparina 1 mg/kg al día) o completa (es decir, enoxaparina 1 mg/kg dos veces al día) versus dosis profiláctica (es decir, enoxaparina 40 mg al día) no mostró diferencias en la mortalidad con RR 0,97 (IC del 95%: 0,79 a 1,2); DR -0,5% (IC del 95%: -3,4% a 2,2%) certeza baja (imprecisión

e inconsistencia). En pacientes moderados a críticos, los anticoagulantes en dosis intermedias pueden no reducir los eventos tromboembólicos venosos en comparación con la dosis profiláctica, RR 0.82 (IC del 95%: 0,33 a 2,0); DR -1.2% (IC del 95%: -4,7% a 7%), certeza de la evidencia baja. En pacientes moderados a críticos, con anticoagulantes en dosis intermedia o dosis completa probablemente aumenta la hemorragia grave en comparación con la dosis profiláctica, RR 1,76 (IC del 95%: 1,19 a 2.62); DR 1,4% (IC del 95%: 0,4% a 3,1%), certeza de la evidencia moderada.

La ETS que evaluó la eficacia y seguridad de dosis de heparina de bajo peso molecular (HBPM) en la profilaxis de eventos tromboembólicos en pacientes con COVID-19, reportó que no se identificaron ECAs que evaluaran HBPM con no administrarla e incluyó una cohorte y dos revisiones narrativas. La cohorte comparó 145 pacientes críticos con SIRA y 77 pacientes con COVID-19 y SIRA encontrando más complicaciones trombóticas en los pacientes con COVID-19 (OR:2.6 IC 95% (1.1-6.1)) por lo que esto sugiere la necesidad de administrar anticoagulantes como medida profiláctica en los pacientes con COVID-19. La ETS concluye que se debe realizar profilaxis con heparina de bajo peso molecular en dosis estándares (IECS, 2020).

Una guía de una sociedad científica recomienda el uso profiláctico de HBPM en todos los pacientes críticos con COVID-19 en ausencia de alguna contraindicación, previa estratificación del riesgo de tromboembolismo venoso (Thachil, 2020). Otra guía reporta un estudio con 449 pacientes críticos con COVID-19 y 88 de ellos recibieron heparina en dosis profilácticas no encontrando diferencia en sobrevida. El grupo que recibió heparina y presentó un puntaje de coagulopatía inducida por sepsis mayor o igual a 4 o dímero D mayor a 3000 μ /L presentó mejores resultados en sobrevida (Tang, 2020). La guía sugiere que se realice estratificación del riesgo con el fin de orientar la dosis de HBPM profiláctica a cambio de usar la dosis estándar de acuerdo con el nivel de riesgo (riesgo standard, paciente de alto riesgo y paciente sospechoso o confirmado de TV). La estratificación considera si el paciente es crítico, la severidad de la enfermedad, el valor del dímero D y características clínicas que sugieren tromboembolismo venoso (BTS, 2020). La calidad de la evidencia es baja de acuerdo con la Cerqual por riesgo de sesgo e inconsistencia.

Prevención de úlceras gastrointestinales

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones para la prevención de sangrado gastrointestinal en pacientes admitidos en la UCI. Se incluyeron 129 estudios. Se encontró que cualquier medicamento como antagonistas de receptores H2, sucralfato, inhibidores de bomba de protones o antiácidos, disminuyen el sangrado gastrointestinal (RR: 0,47 IC 95% (0,39-0,57); 3.207 pacientes). No se reportó mortalidad u ocurrencia de neumonía nosocomial por su uso ($p>0,05$). La calidad de la evidencia es baja por riesgo de sesgo (sesgo de selección y detección) y evidencia indirecta (Toews, 2018).

Anticoagulación

Una RS (AMSTAR 2: Baja) evaluó la eficacia de las dosis terapéuticas de anticoagulación sobre la mortalidad de pacientes con COVID-19. 8 estudios observacionales fueron incluidos. Se presentó gran heterogeneidad en los estudios: diferentes regímenes y desenlaces. La mayoría de los estudios no reportaron diferencias en mortalidad en pacientes severos con COVID-19. Siete estudios reportaron un aumento significativo en la tasa de sangrado (1.2% vs 0.4%, $p<0.05$) en pacientes críticos. Un estudio no reportó diferencias en grupos. Tres estudios reportaron entre 69 y 100% la tasa de eventos trombóticos. La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo y heterogeneidad (Wijaya, 2020).

Un estudio retrospectivo evaluó la profilaxis inicial en los pacientes críticos que fueron categorizados en tres grupos: 1. profilaxis baja (2500-4500 UI tinzaparina o 2500-5000 UI dalterparina) 2. profilaxis media (Mayor a 4500 UI y menos de 175 UI/Kg por peso corporal de tinzaparina o mayor a 5000 UI, pero menos de 200 UI/kg de peso corporal de dalterparina) y 3. Profilaxis alta alto (mayor de 175 UI/kg de tinzaparina o mayor a 200 UI de dalterparina). No se consideró el riesgo de trombosis para ajustar la dosis. Se encontró un menor riesgo de mortalidad en las dosis altas comparado con las dosis medias y bajas (13.5% vs 25.5 vs 38.8%, $p:0.02$). El HR (Hazard Ratio) de muerte a 28 días fue 0.33 (IC95% 0.13-0.87) para dosis altas, 0-88 (IC95% 0.43-1.83) para dosis medias y 0.88 (IC95% 0.43-1.83) para dosis bajas. El número de días fuera de la UCI fue mayor en pacientes en el grupo de dosis altas comparado con el de medio y alto (18 vs 11 vs 0). Se presentaron

menos eventos tromboembólicos en el grupo de profilaxis con dosis altas (2.7%) que en los medios (18.8%) y muy bajas (17.9%) $p<0.04$. Los niveles de dímero D, proteína C reactiva, creatinina y conteo de plaquetas fue menor en el grupo de dosis altas comparados con los otros grupos ($p<0.05$). La calidad es muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión (Jonmarker, 2020).

Una RS rápida (AMSTAR 2: Alta) evaluó la eficacia y seguridad de la trombopprofilaxis en pacientes críticos con COVID-19. La revisión incluyó un ECA y 19 estudios no aleatorizados. No se encontró que la profilaxis tuviera un impacto en el riesgo de muerte (OR 0.73 IC 95% (0.33-1.76), 141 pacientes); riesgo de tromboembolismo venoso (OR:0.87 IC95% (0.45-1.67), 118 pacientes) riesgo de ventilación invasiva (HR: 0.94 IC 95% (0.74-1.21) 2626 pacientes) y tromboembolismo venoso profundo (OR:0.35 IC95% (0.06-2.02), 41 pacientes). Un estudio reportó aumento de sangrado mayor al aumentar la dosis de profiláctica a terapéutica (OR:3.84 IC 95% (1.44-10.21). Se reportó en un estudio retrospectivo de 82 pacientes una reducción del riesgo de embolismo pulmonar (OR:0.09 IC 95% (0.02-0.57). No se reportó evidencia en daño de múltiples órganos, hospitalización en UCI, el régimen más efectivo o salida de UCI. La calidad de la evidencia en general es muy baja por riesgo de sesgo e imprecisión (Holmer, 2020).

Una RS Cochrane (Calidad AMSTAR 2: alta) evaluó la eficacia y seguridad de anticoagulantes profilácticos sobre la mortalidad y necesidad de soporte respiratorio de pacientes infectados con COVID-19. Se incluyeron 7 estudios retrospectivos con 5929 participantes. Un estudio reportó reducción de la mortalidad con un OR ajustado por factores confusores (OR: 0.42 IC 95% (0.26-0.66), 2075 participantes). Un estudio reportó reducción en la mortalidad en el subgrupo de pacientes que requirieron ventilación mecánica (HR: 0.86 IC 95% (0.82-0.89). Tres estudios no reportaron diferencias en mortalidad ($p>0.05$). Un estudio reportó sangrado en el 3% del grupo de intervención y 1.9% en el grupo control (OR:1.62 IC 95% (0.96-2.71), 2773 pacientes). La calidad de la evidencia es muy baja por alto riesgo de sesgo y heterogeneidad (Flumingan, 2020).

Una RS evaluó la eficacia y seguridad de las dosis profilácticas de anticoagulantes com-

parada con dosis terapéuticas e intermedias. Se encontró que las dosis intermedias tenían una reducción en la mortalidad (RR: 0.46 IC 95% (0.30-0.70). La revisión no especifica el tipo de pacientes. La calidad de la evidencia es muy baja (OPS, 2021).

Manifestaciones neurológicas

Una RS (AMSTAR 2: Calidad media) identificó las manifestaciones neurológicas de los pacientes infectados con COVID-19. Se identificaron 68.361 pacientes de 39 estudios. El 21.3% de los pacientes presentaron síntomas neurológicos. 5.4% dolor de cabeza, 5.1% daño musculo esquelético, 4.6% desordenes psiquiátricos, disfunción del gusto y el olfato 2,3%, eventos cerebrovasculares 1.4% y confusión 1.3%. En pacientes críticos se presentó dolor de cabeza 10.1% (IC95% 8.4 a 12, 10 estudios), confusión 6.4% (IC95% 4.9 a 8.1, 4 estudios), conciencia alterada 14% (IC95% 12 a 16, 5 estudios), síntomas del sistema nervioso periférico 14% (IC95% 12.2 a 15.8, 9 estudios), evento cerebro vascular 4% (IC95% 8.4 a 12, $p=0.02$, 3 estudios), epilepsia 1.9% (IC95% 8.4 a 12, $p=0.315$, 1 estudio). La calidad de los estudios de forma general fue muy baja por riesgo de sesgo (Cagnazzo, 2020). Una RS (AMSTAR 2: baja) confirmó estos hallazgos (Favas, 2020).

Una RS (AMSTAR 2: Media) identificó las complicaciones neurológicas de pacientes confirmados con COVID-19 con 7 estudios observacionales. La RS reportó que la incidencia de complicaciones del sistema nervioso central de los pacientes críticos corresponde al 6.27% (IC95% 3.32-9.98, I2:90.07%). Entre ellas las más comunes fueron encefalopatía (9.14% IC 95% (2.20-19.81), I2:95.3%) y enfermedad cerebrovascular aguda (2.59% IC 95% (1.31-4.25), I2:60.3%) La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo (Madani, 2020).

Manifestaciones cardiológicas

Una RS (AMSTAR 2: Calidad baja) evaluó la incidencia de daño agudo de miocardio en pacientes infectados por COVID-19. Se identificaron 27 estudios observacionales que incluyeron 8971 pacientes hospitalizados. Se encontró que el 20% de los pacientes hospitalizados presentaron daño agudo de miocardio (IC95% 16.1 a 23.8, I2 94.9%). La calidad de la evidencia es muy baja por alto riesgo de sesgo (Prasitlumkum, 2020).

Delirium

Un metaanálisis en red de Cochrane (AMSTAR 2: Calidad alta) evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones farmacológicas para el tratamiento de delirium en pacientes adultos críticos con riesgo de delirium. 14 ensayos clínicos fueron identificados que evaluaron antipsicóticos; el sedante agonista alfa-2 dexmedetomidina, estatinas, opioides (como parte del tratamiento del dolor), antagonistas de la serotonina e inhibidores de la colinesterasa. La evidencia de este metanálisis en red encontró que el agonista alfa-2 dexmedetomidina puede acortar la duración del delirium (Cociente de medias (RoM) 0,58; intervalo de credibilidad del 95% (CrI) 0,26 a 1,27; superficie bajo la curva de clasificación acumulativa (SUCRA) 0,895; evidencia de calidad moderada). La dexmedetomidina también se clasificó mejor en cuanto a la duración de la ventilación mecánica y la duración de la estancia en la UCI (RoM 0,55; IC 95%: 0,34 a 0,89; evidencia de calidad moderada). Las siguientes mejores intervenciones fueron los antipsicóticos atípicos como monoterapia (RoM 0,80, 95% CrI 0,50 a 1,11; SUCRA 0,738; evidencia de calidad moderada), los opioides (RoM 0,88, 95% CrI 0,37 a 2,01; SUCRA 0,578; evidencia de muy baja calidad) y los antipsicóticos típicos (RoM 0,96; 95% CrI 0,64 a 1,36; SUCRA 0,468; evidencia de alta calidad). La evidencia es de baja calidad por riesgo de sesgo y evidencia indirecta (Burry, 2019).

Un metaanálisis en red evaluó la eficacia y seguridad de los medicamentos para el tratamiento y la prevención del delirium incluyendo pacientes en UCI. Halopedirol como monoterapia (OR 2,37; IC 95%: 1,04 a 5,43) y haloperidol más lorazepam (OR 28,13; IC 95%: 2,38 a 333,08) mostraron un beneficio significativo sobre el tratamiento placebo / control en cuanto a la tasa de respuesta. Un análisis de la mortalidad por todas las causas no mostró diferencias para los tratamientos farmacológicos (incluidos clorhidratos de clorpromazina, lorazepam, risperidona, fumarato de quetiapina, haloperidol, haloperidol más lorazepam, haloperidol más tartrato de rivastigmina, clorhidrato de ziprasidona y tartrato de rivastigmina) en comparación con el tratamiento con placebo. La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta (Wu, 2019).

Balance riesgo beneficio: los panelistas expertos manifiestan que pueden utilizarse in-

tervenciones relacionadas a la administración de fármacos para el bienestar de los pacientes y que los beneficios que pueden causar en los pacientes superan los riesgos. El panel de expertos considera que es determinante prevenir las complicaciones de los pacientes críticos por medio de profilaxis de eventos tromboembólicos. La evidencia favorece la terapia profiláctica. Los expertos consideran que se debe realizar un abordaje de acuerdo con el riesgo con el fin de administrar dosis altas de heparinas de bajo peso molecular solo en pacientes con alto riesgo de desarrollar un evento tromboembólico y de esta manera aumentar la seguridad de los pacientes. De forma general, el panel considera que los beneficios superan los riesgos de administrar terapia profiláctica de anticoagulación y recomiendan que se vigilen las interacciones medicamentosas y los efectos secundarios.

Se ha identificado manifestaciones cardíacas y neurológicas que deben ser monitoreadas con el fin de aumentar la seguridad de los pacientes y evitar complicaciones. Los pacientes en UCI pueden presentar delirio el cual debe ser prevenido si es posible, así como tratado con intervenciones no farmacológicas. Si estas no funcionan, el panel considera que se pueden usar intervenciones farmacológicas para aumentar el bienestar de los pacientes. El panel considera que los beneficios superan los riesgos.

Uso de recursos: se consideran que las recomendaciones no implican un costo adicional alto en el manejo de los pacientes críticos con COVID-19.

Preferencias de los pacientes: el estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura su enfermedad (Russo, 2019). Los pacientes prefieren que se les explique a ellos o a sus familiares el tratamiento farmacológico que deben recibir (Beltrán, 2007).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: el panel considera que las recomendaciones serán aceptadas por los profesionales de la salud que manejan los pacientes con COVID-19 y se encuentran en línea con las recomendaciones GRADE de la Asociación americana de hematología (Cuker, 2021). No tendrán impacto en la equidad.

Rehabilitación

PREGUNTA 11. ¿CUALES ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA REHABILITACIÓN TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	47	Para los pacientes hospitalizados en UCI con COVID-19, se sugiere realizar rehabilitación temprana con el objetivo de disminuir la debilidad muscular adquirida en dicha unidad. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	✓	El tipo de rehabilitación física y pulmonar temprana depende del paciente, tipo de ventilación, si se encuentra en sedación y los recursos disponibles por la institución.

Resumen de los hallazgos: Una revisión sistemática evaluó la eficacia y seguridad de la rehabilitación temprana para prevenir el síndrome post UCI (AMSTAR 2: Calidad baja). La RS incluyó 6 ECAs evaluando rehabilitación temprana (ejercicios pasivos a ambulación independiente, rehabilitación funcional llevada al máximo nivel de actividad, sesiones de fisioterapia y ocupacional y ejercicios de resistencia cuando el paciente aún se encuentra en la UCI) comparado con grupo control (cuidado estándar de la UCI que incluye terapia física o no intervención). Se reportaron mejores resultados de la rehabilitación temprana en la incidencia de debilidad adquirida en la UCI (OR: 0.42 IC95% (0.22 – 0.82) y desenlaces físicos a corto plazo de acuerdo con el puntaje IMRC (Increased medical research council) (DM: 0.38 IC95% (0.10 – 0.66)). No se reportaron diferencias en días libres de delirio, estado mental basado en el puntaje de la escala de depresión, ansiedad y desenlaces a largo plazo de calidad de vida con el puntaje de Health related QOL (DM: 0.11 IC95% (-0.86, 1.09)). La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta (Fuke, 2018).

Una guía avalada por las asociaciones científicas de fisioterapia de Australia, Canadá, Inglaterra, Italia, Holanda, Bélgica y la Confederación mundial de terapeutas físicos cardiorespiratorios elaboró recomendaciones basadas en consenso de expertos para el manejo de fisioterapia para COVID-19. La guía recomienda la rehabilitación temprana después de la fase aguda de estrés respiratorio con el fin de limitar la severidad de la debilidad adquirida

en la UCI y promover la rápida recuperación funcional (Thomas, 2020). La calidad de la evidencia es muy baja

Balance riesgo beneficio: el panel de expertos considera que los beneficios de la rehabilitación temprana superan los riesgos y deben ser implementadas en todas las UCI de la región.

Uso de recursos: el panel considera que puede presentarse un aumento en los costos debido a la necesidad de contar con profesionales capacitados para realizar las terapias de rehabilitación temprana en los pacientes en UCI. Sin embargo, consideran que es una inversión necesaria para la recuperación y bienestar de los pacientes.

Preferencias de los pacientes: un estudio fenomenológico acerca de las experiencias de los pacientes en UCI reportó que los pacientes sienten la necesidad de moverse en especial aquellos que fueron inmovilizados para contenerlos físicamente. El paso por la UCI les causó sentimientos de tristeza, cansancio y aparición de lesiones corporales y reportan que les hubiera gustado que los profesionales de salud hubieran realizado ejercicios en cama para fortalecer los músculos y evitar los sentimientos presentados (Beltrán, 2007).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: el panel considera que la recomendación será aceptada por los equipos de manejo de pacientes en UCI. Pueden presentarse inequidades al implementarse la rehabilitación temprana más fácilmente en instituciones con mayores recursos.

Criterios de Egreso

PREGUNTA 12. ¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS DE EGRESO DE LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Recomendación fuerte a favor	48	Para los pacientes hospitalizados en UCI con COVID-19 cuyos síntomas han mejorado, se sugiere realizar una evaluación clínica, de laboratorio y verificar que no se requiere soporte respiratorio, renal o hemodinámico, para tomar la decisión de egreso de la unidad. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Recomendación fuerte a favor	49	Para los pacientes que reciben anticoagulantes orales previamente al ingreso a UCI, se recomienda estratificar el riesgo de presentar tromboembolismo venoso después del egreso y considerar extender la profilaxis administrando dosis estándar. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	✓	Para los pacientes que han sido dados de alta de la UCI, se recomienda evaluar la capacidad de deglución, movilidad, delirium, deterioro cognitivo y salud mental. Basado en la evaluación, se determinan los requerimientos de rehabilitación y seguimiento.
Recomendación fuerte a favor	50	Se sugiere que los pacientes que cumplen los criterios de egreso de la UCI, salgan con un plan de salida que incluya un resumen del diagnóstico al egreso, medicamentos y plan de cuidado, así como proveer información a la familia y al paciente sobre su cuidado. Calidad de la evidencia: muy baja ⊕○○○
Punto de buena práctica	✓	Debe realizarse un programa de rehabilitación desde la salida de la UCI hasta el largo plazo realizando referencia a los servicios o centros especializados de rehabilitación designados para atender los pacientes con COVID-19 que siguen infecciosos y considerar la posibilidad de realizar las actividades programadas de forma virtual.
Punto de buena práctica	✓	Los programas de rehabilitación deben ser ejecutados por equipos multidisciplinarios y deben estar orientados alrededor de las necesidades y metas de los pacientes, que incluyen terapia física, educación, consejo en estrategias de autocuidado, técnicas respiratorias, apoyo a cuidadores, grupos de apoyo, manejo de estrés y modificaciones en el hogar.

Resumen de los hallazgos: se realizó una revisión sistemática rápida para la guía de la Organización Mundial de la Salud para el uso de imágenes de tórax en COVID-19 (AMSTAR 2: Calidad media). La revisión no identificó estudios que evaluarán la utilidad en el uso de las imágenes para el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en pacientes con COVID-19 o sospecha diagnóstica. Se incluyeron 2 estudios que evaluaron la prevalencia de embolia pulmonar en pacientes hospitalizados en Francia quienes tuvieron una angiografía pulmonar reportando un 23% (100 pacientes) y 30% de prevalencia (106 pacientes). La calidad de la evidencia es muy baja por alto riesgo de sesgo e imprecisión. No se identificaron estudios

que evaluaron los efectos de las pruebas de imágenes para tomar la decisión de salida o la asociación entre los resultados de las imágenes y los desenlaces en salud de los pacientes (WHO, 2020b).

Se realizó una revisión sistemática rápida para una guía para el plan de manejo al egreso de pacientes en cuidado crítico y de emergencia (AMSTAR 2: Calidad alta). La revisión identificó un total 11 ECAs reportando que los pacientes críticos que recibieron un plan de salida presentaron mejores resultados en salud en cuanto a readmisión (RR: 0,74 IC95% (0,56-0,98); 970 pacientes) y satisfacción del paciente (RR: 1,21 IC95% (1,06-1,39); 65 pa-

cientes). No se identificaron diferencias en mortalidad (RR: 1,13 IC95% (0,87-1,48); 1655 pacientes), eventos adversos evitables (RR: 0,87 IC95% (0,5-1,49); 60 pacientes) y calidad de vida ($p > 0,05$). La calidad de la evidencia es muy baja por evidencia indirecta, imprecisión y riesgo de sesgo (NICE, 2018).

Una meta revisión cualitativa identificó los planes de salida de las unidades de cuidado intensivo, las barreras y facilitadores para proveer cuidado de alta calidad y las herramientas para mejoramiento de la calidad (AMSTAR 2: Calidad baja). Se incluyeron 224 reportes (cuantitativos y cualitativos). La revisión concluyó que el plan de salida de UCI se compone de 3 pasos que facilitan el proceso:

- 1. Evaluación de la salida:** en ese paso se realiza evaluación de los criterios de salida, evaluación del riesgo, e identificación de los pacientes con las mayores necesidades de continuar en la UCI.
- 1. Plan de salida:** se sugiere contar con protocolos estandarizados de salida y asegurar que se completen todos los pasos, proveer información a la familia y al paciente sobre su cuidado y entregar un cuestionario donde se pregunte al paciente sobre sus necesidades específicas.
- 1. Resumen de la salida:** construcción de un resumen del diagnóstico al egreso, medicamentos y plan de cuidado (Stelfox, 2014).

La calidad de la evidencia es muy baja por alto riesgo de sesgo e inconsistencia de acuerdo con la herramienta Cerqual.

Una guía de consenso identificó nueve reportes que muestran que a los pacientes que recibieron anticoagulantes orales profilácticos debe realizarse estratificación del riesgo hemorrágico o trombótico considerando extender la profilaxis hasta 45 días para pacientes con riesgo elevado de tromboembolismo venoso (Bikdeli, 2020). Otra guía realiza la misma recomendación basada en opinión de exper-

tos. La estratificación considera si el paciente es crítico, la severidad de la enfermedad, el valor del dímero D y características clínicas que sugieren tromboembolismo venoso (BTH, 2020). Un protocolo reporta evaluar si el paciente cumple los siguientes requerimientos para su egreso: No requiere oxígeno suplementario, no requiere fluidos intravenosos, NEWS2 < 3, se encuentra consciente, no requiere analgesia, no se ha realizado un procedimiento invasivo en las últimas 24 horas y se encuentra clínicamente optimizado puede salir de cuidado agudo (NHS, 2020). La calidad de la evidencia es muy baja.

Balance riesgo beneficio: el panel de expertos considera que las recomendaciones y puntos de buena práctica presentados traerán beneficios a los pacientes ya que definirlos permitirá garantizar las condiciones adecuadas para ser dado de alta de la UCI y los riesgos serán mínimos.

Uso de recursos: los expertos consideran que estas recomendaciones no implican un aumento en los costos del manejo de los pacientes, además puede reducir los reingresos. Reconocen que debe darse un acompañamiento a los pacientes y sus familias a fin de facilitar el proceso de incorporación al medio, así como a sus actividades diarias y proveer el seguimiento.

Preferencias de los pacientes: un estudio fenomenológico acerca de las experiencias de los pacientes en UCI reportó que los pacientes sienten alegría y temor cuando son notificados que pueden salir de UCI y refieren que se les debe entregar información acerca de cómo será su seguimiento y cuáles son los próximos pasos (Beltrán, 2007).

Aplicabilidad e impacto en la equidad: los expertos consideran que los profesionales de la salud aceptarán las recomendaciones y puntos de buena práctica. Resaltan la importancia de poder dejar plasmados criterios estandarizados para el egreso de los pacientes en las UCI con el fin de unificar dichos criterios.

Diálisis

PREGUNTA 13. ¿CUÁLES SON LAS INDICACIONES DE DÍALISIS TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 Y DAÑO RENAL EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

Fuerza de la recomendación	N°	Recomendación
Punto de buena práctica	√	Se sugiere utilizar terapia de sustitución renal en pacientes con SIRA por COVID-19 que desarrollen lesión renal aguda que cumplan criterios para realizarla.

Resumen de los hallazgos: No se identificó evidencia que evaluará el manejo de daño renal agudo secundario a la infección de COVID-19 en pacientes críticos. La guía "Pragmatic Recommendations for the Prevention and Treatment of Acute Kidney Injury in Patients with COVID-19 in Low- and Middle-Income Countries" no identificó evidencia y generó unas recomendaciones a través de evidencia indirecta (20 reportes) para el manejo de pacientes con COVID-19 y SIRA. La evidencia indica que hemodiálisis es efectiva en el control de la uremia y reducción de los niveles de urea, creatinina y potasio en suero. La calidad de la evidencia es baja (Rudd, 2021).

Los expertos coinciden en que es importante generar un punto de buena práctica sugiriendo utilizar terapia de sustitución renal en pacientes con SIRA por COVID-19 que desarrollen lesión renal aguda que cumplan criterios para realizarla siendo beneficioso para los pacientes; consideran además que será aceptado por los profesionales.

■ GUÍAS DE OPS Y OMS QUE DAN SOPORTE A ESTE DOCUMENTO

USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51905/requirements-%20PPE-coronavirus-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Especificaciones técnicas de dispositivos médicos para la gestión de casos de COVID-19 en los servicios de salud
<https://www.paho.org/es/documentos/especificaciones-tecnicas-dispositivos-medicos-para-gestion-casos-covid-19-servicios>
- **Presentation:** Infection Prevention and Control and novel coronavirus (COVID-19): standard precautions and use of personal protective equipment
<https://www.paho.org/en/documents/presentation-infection-prevention-and-control-and-novel-coronavirus-covid-19-standard>
- Interim laboratory biosafety guidelines for the handling and transport of samples associated with the novel coronavirus 2019 (2019-nCoV)1
<https://www.paho.org/en/documents/interim-laboratory-biosafety-guidelines-handling-and-transport-samples-associated-novel>
- Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected
[https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de asistencia sanitaria
https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion_natural_spa_25mar11.pdf

DIAGNÓSTICO DE COVID-19

- Coronavirus disease (COVID-19) technical guidance: Laboratory testing for 2019-nCoV in humans
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/laboratory-guidance>
- Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases
<https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117>
- Guidance for laboratories shipping specimens to WHO reference laboratories that provide confirmatory testing for COVID-19 virus
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331639/WHO-2019-nCoV-laboratory_shipment-2020.3-eng.pdf

TRATAMIENTO

- COVID-19 Clinical management: living guidance
<https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2021-1>
- Home care for patients with suspected novel coronavirus (2019-nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts
[https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)
- COVID-19: Chloroquine and hydroxychloroquine research
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52105>
- Essential medicines list For the management of patients admitted to intensive care units with suspected or confirmed COVID-19 diagnosis.
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52640>

- List of Priority Medical Devices in the Context of COVID-19
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52580>

MONITOREO GLOBAL DE COVID-19

- Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-19)
[https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))
- Revised case report form for Confirmed Novel Coronavirus COVID-19 (report to WHO within 48 hours of case identification)
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331234/WHO-2019-nCoV-SurveillanceCRF-2020.2-eng.pdf>

ALTA DE LOS PACIENTES RECUPERADOS

- Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected
[https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)
- Novel coronavirus (SARS-CoV-2) Discharge criteria for confirmed COVID-19 cases – When is it safe to discharge COVID-19 cases from the hospital or end home isolation?
<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-Discharge-criteria.pdf>

CONSIDERACIONES DE INVESTIGACIÓN Y DE LOS SERVICIOS DE SALUD

- Considerations for Strengthening the First Level of Care in the Management of the COVID-19 Pandemic
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/53190>

- Considerations in the investigation of cases and clusters of COVID-19
<https://www.who.int/publications-detail/considerations-in-the-investigation-of-cases-and-clusters-of-covid-19>
- Operational considerations for case management of COVID-19 in health facility and community
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331492/WHO-2019-nCoV-HCF-operations-2020.1-eng.pdf>
- Reorganization and Progressive Expansion of Health Services for the Response to the COVID-19 Pandemic
<https://www.paho.org/en/documents/reorganization-and-progressive-expansion-health-services-response-covid-19-pandemic>
- Severe Acute Respiratory Infections Treatment Centre
<https://www.who.int/publications-detail/severe-acute-respiratory-infections-treatment-centre>
- COVID-19 v4. Operational Support & Logistics. Disease Commodity Packages.
https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/dcp-ncov-v4.pdf?sfvrsn=f5fe6234_7
- Recommendations for Implementing the CICOM Methodology during the COVID-19 Response.
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/52376>

MANEJO DE CADÁVERES

- Manejo de cadáveres en el contexto del nuevo coronavirus (COVID-19)
<https://www.paho.org/es/documentos/manejo-cadaveres-contexto-nuevo-coronavirus-covid-19>

■ Módulo de implementación

ACTORES RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES DE LA GUÍA

El primer paso de la implementación es identificar y crear una lista de los actores responsables del proceso.

1. Sistema Nacional Integrado de Salud
2. Gerentes de instituciones de salud
3. Todos los profesionales de la salud
4. Sociedades y asociaciones relacionadas con la salud
5. Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales nacionales e internacionales
6. Instituciones formadoras (universidades)

BARRERAS Y ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

Aspecto	Barreras	Facilitadores	Estrategias de implementación
Recurso humano	<p>Insuficiente personal capacitado para la atención de pacientes críticos en la UCI.</p> <p>Falta de capacitadores para el entrenamiento en el uso de equipo de protección personal.</p> <p>Escasez de personal certificado para brindar la rehabilitación a los pacientes.</p>	<p>SNIS</p> <p>Gerentes de instituciones de salud</p> <p>Instituciones formadoras (universidades)</p> <p>Asociaciones médicas nacionales e internacionales.</p>	<p>Contratación de profesionales en cuidados intensivos, neumólogos, hemodinamista, infectología, enfermería, fisiatra, anestesiología entre otros.</p> <p>-Formación de nuevos profesionales en las especialidades emergenciológica, cuidados intensivos, neumología, infectología, entre otros.</p> <p>-Capacitación del recurso humano en la colocación, retiro y uso adecuado del equipo de protección personal.</p>
Conocimiento de la guía	<p>Falta de acceso, poco interés y comprensión de los profesionales de la salud sobre la guía para el abordaje de pacientes críticos con COVID-19.</p> <p>Falla en las estrategias de socialización de la guía para el abordaje de pacientes críticos con COVID-19.</p>	<p>Entidades gubernamentales y no gubernamentales.</p> <p>Proveedores de servicios de salud.</p> <p>Asociaciones de profesionales.</p> <p>Instituciones académicas.</p>	<p>-Socializar la guía a los profesionales de salud.</p> <p>-Proponer la metodología de supervisión y retroalimentación continua que permita verificar la implementación de la guía.</p> <p>-Colocar la guía en las páginas web de los repositorios nacionales de guías; páginas web de entidades gubernamentales, sociedades médicas, hospitales y redes sociales.</p> <p>Recordatorios en historias clínicas electrónicas donde aplique.</p> <p>Difusión en revistas, boletines, aplicaciones móviles.</p>

Insumos, Equipo y medicamentos	<p>Inequidad de las capacidades instaladas de los diferentes prestadores de salud (insumos / equipos).</p> <p>Falta de accesibilidad de pruebas como marcadores pronósticos.</p> <p>Falta de sostenibilidad en insumos y equipos.</p> <p>Falta de acceso a cuartos con presión negativa como herramienta de protección de la transmisión viral.</p>	<p>SNIS</p> <p>Gerentes de Instituciones de Salud</p> <p>Instituciones Cooperantes Nacionales e Internacionales</p>	<p>Gestión y aseguramiento por parte de los tomadores de decisiones para que los insumos, medicamentos y equipos necesarios estén disponibles. Esto incluye el fortalecimiento de procesos regulatorios, logísticos y de presupuesto.</p> <p>Establecer alianzas estratégicas con organizaciones cooperantes gubernamentales y no gubernamentales para el fortalecimiento de la capacidad instalada y manejo de pacientes críticos con COVID-19.</p>
Acceso a la atención	<p>Demoras en la identificación y referencia oportuna de pacientes en estado crítico debido al alta demanda en la atención.</p> <p>Falta de reconocimiento de síntomas de gravedad por el paciente y retraso en la búsqueda de la atención.</p> <p>Limitaciones socio-demográficas y del sistema de salud para el acceso a servicios especializados de salud.</p>	<p>SNIS</p> <p>Gerentes de instituciones de salud</p> <p>Instituciones Cooperantes Nacionales</p>	<p>Fortalecer el sistema de referencia en todos los niveles de atención.</p> <p>Establecer alianzas con líderes comunitarios y con la intersectorialidad para favorecer el acceso a los servicios de salud.</p> <p>Difundir por medios de comunicación impresos, digitales y cuñas publicitarias sobre los síntomas que pueden presentar los pacientes con COVID-19 y donde buscar ayuda o contactos telefónicos para una consulta.</p> <p>Fortalecimiento de programas nacionales y políticas que buscan mejorar el acceso a los servicios de salud de los pacientes con COVID-19.</p>

INDICADORES

A continuación, se presentan los indicadores de proceso y resultado de la implementación de la guía de práctica clínica.

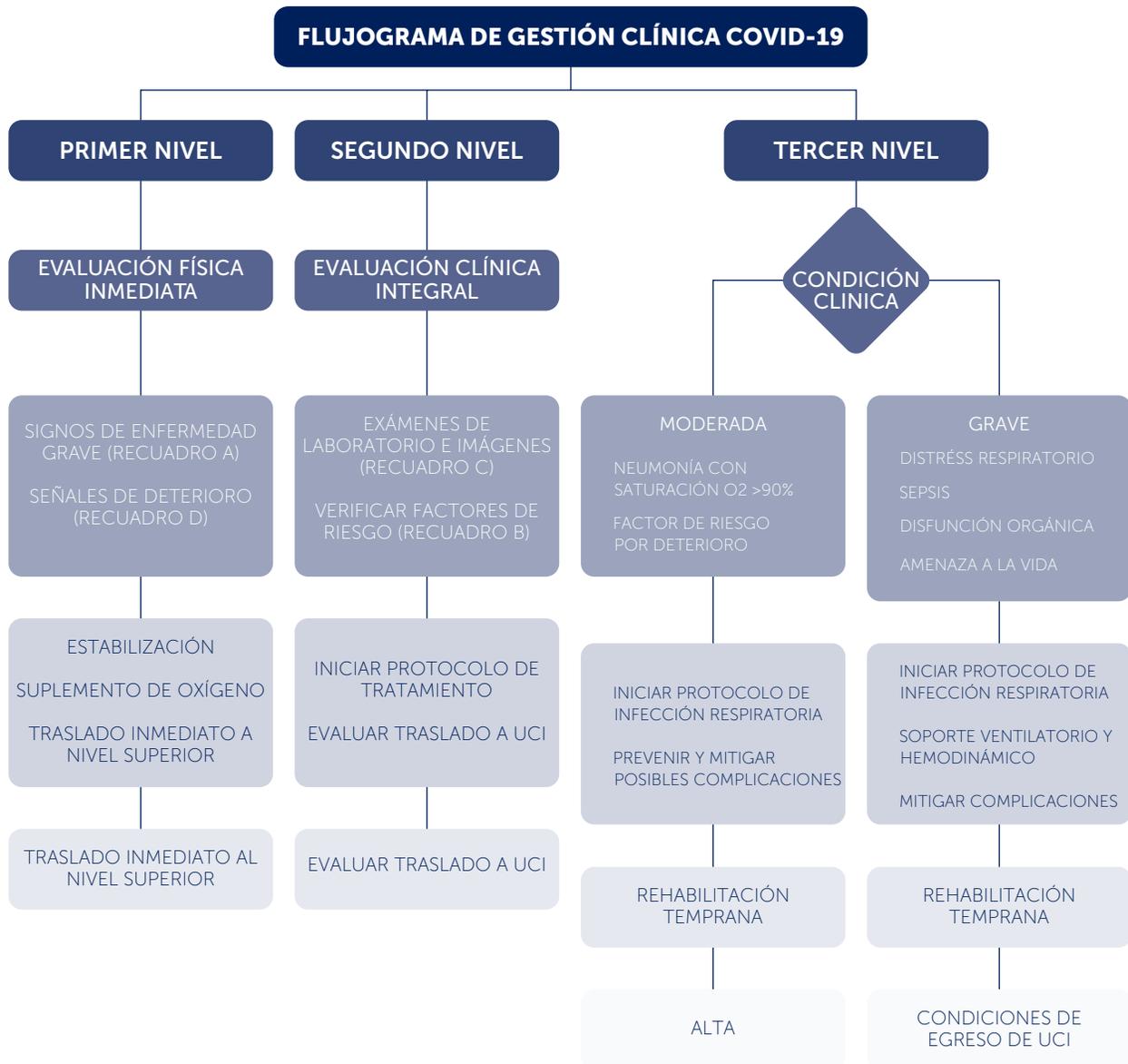
Elemento	Característica
Indicador 1	Tasa de letalidad por COVID-19 (Sospechoso, Confirmado)
Tipo de indicador	Resultado
Método de cálculo	Total, de pacientes que fallecieron producto de COVID-19 en un periodo determinado / Total de egresos por COVID-19 en el mismo periodo X 100
Periodicidad (frecuencia de medición)	6 meses
Responsable (del seguimiento)	Proveedor de salud

Elemento	Característica
Indicador 2	Proporción de pacientes críticos con COVID-19 y SIRA que recibieron ventilación mecánica durante la estancia en la UCI.
Tipo de indicador	Proceso
Método de cálculo	Número de pacientes críticos con COVID-19 y SIRA que recibieron ventilación mecánica durante la estancia en la UCI/número de pacientes críticos con COVID-19 y SIRA x 100
Periodicidad (frecuencia de medición)	6 meses
Responsable (del seguimiento)	Proveedor de salud

Elemento	Característica
Indicador 3	Índice de ocupación de Hospitalización UCI por COVID
Tipo de indicador	Proceso
Método de cálculo	Días camas ocupados en hospitalización UCI / Días camas disponibles en hospitalización UCI X 100
Periodicidad (frecuencia de medición)	6 meses
Responsable (del seguimiento)	Proveedor de salud

FLUJOGRAMA DE GESTIÓN CLÍNICA COVID-19

FIGURA 1



RECUADROS

FLUJOGRAMA DE GESTIÓN CLÍNICA COVID-19

RECUADRO A

SIGNOS DE ENFERMEDAD GRAVE

- FRECUENCIA RESPIRATORIA > 30
- PULSO >100
- HIPOTENSIÓN
- ARRITMIA
- EVIDENCIA DE DISNEA (RETRACCIÓN MUSCULAR, CERVICAL O INTERCOSTAL, ALETEO NASAL, CIANOSIS Y SATURACIÓN DE OXÍGENO < 90% O BASADO EN EL JUICIO CLÍNICO)

RECUADRO B

FACTORES DE RIESGO

- ARTERIOESCLEROSIS
- CÁNCER
- GÉNERO MASCULINO
- ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR
- ENFERMEDAD HEPÁTICA
- ENFERMEDAD NEUROLÓGICA
- ENFERMEDAD PULMONAR
- ENFERMEDAD RENAL
- HIPERTENSIÓN
- INMUNODEFICIENCIA POR CUALQUIER CAUSA
- OBESIDAD
- PERSONAS MAYORES DE 60 AÑOS

RECUADRO C

EXÁMENES DE LABORATORIO RUTINARIOS DE ACUERDO A DISPONIBILIDAD

- ESPECÍMENES RESPIRATORIOS PARA VALORACIÓN VIRAL COVID-19
- FUNCIÓN HEPÁTICA
- HEMOGRAMA
- OTRAS PRUEBAS DE LABORATORIO BASADAS EN EPIDEMIOLOGÍA LOCAL (COMO INFLUENZA, OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS, DENGUE Y MALARIA)
- DESHIDROGENASA LÁCTICA
- PROTEÍNA C REACTIVA
- FERRITINA
- Dímero D
- FUNCIÓN RENAL
- GASES ARTERIALES

EXÁMENES DE LABORATORIO ADICIONALES DE ACUERDO A DISPONIBILIDAD

- PROCALCITONINA
- CPK
- TROPONINA CARDÍACA
- FIBRINÓGENO
- INTERLEUCINA 6

IMÁGENES DIAGNÓSTICAS DE ACUERDO A DISPONIBILIDAD

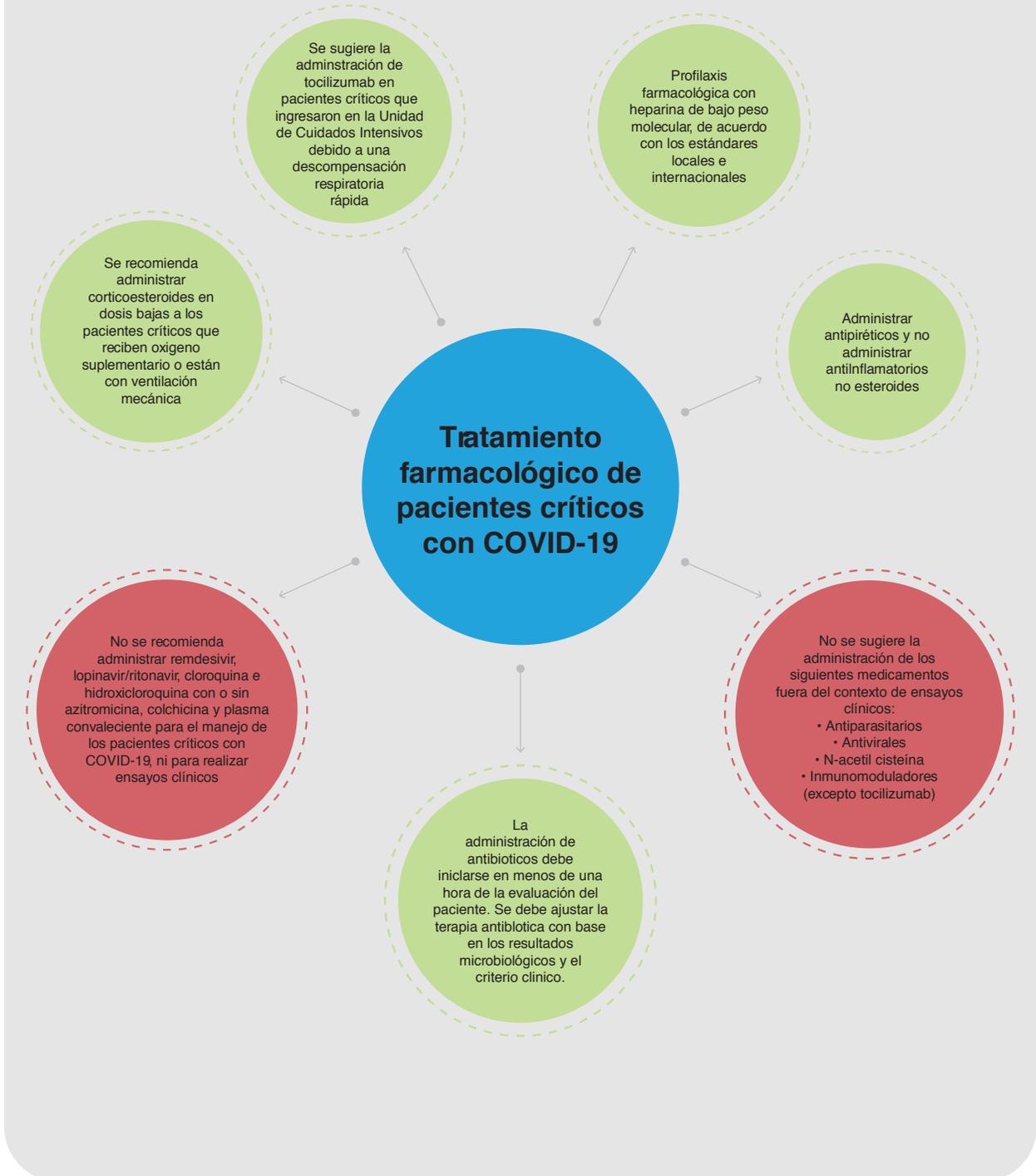
- RADIOGRAFÍA DE TÓRAX
- TOMOGRAFÍA DE TÓRAX

RECUADRO D

SEÑALES DE DETERIORO

- AUMENTO DE LA DIFICULTAD RESPIRATORIA
- CAÍDA DE LA PRESIÓN ARTERIAL
- CIANOSIS PERIFÉRICA Y/O CENTRAL EN LABIO Y ROSTRO
- CONFUSIÓN O INHABILIDAD DE LEVANTARSE
- DEBILIDAD AUMENTADA
- DISMINUCIÓN DE LA SATURACIÓN DE OXÍGENO < A 94%
- DOLOR TORÁCICO PERSISTENTE
- ENROJECIMIENTO O INFLAMACIÓN DE LAS EXTREMIDADES
- MAREO
- PÉRDIDA DEL CONOCIMIENTO
- FRECUENCIA RESPIRATORIA MAYOR DE 20

Recomendaciones de tratamiento farmacológico para el manejo de pacientes adultos críticos con COVID-19



Referencias

1. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med.* 2020. <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06022-5>. Fecha de acceso: agosto de 2021.
2. Alhazzani W, Evans Laura, Alshamsi Fayeze et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines on the Management of Adults With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in the ICU: First Update, *Critical Care Medicine*: March 2021 - Volume 49 - Issue 3 - p e219-e234 doi: 10.1097/CCM.0000000000004899 https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2021/03000/surviving_sepsis_campaign_guidelines_on_the.21.aspx
3. Alkhatip AA, Kamel MG, Hamza MK, Farag EM, Yassin HM, Elayashy M, Naguib AA, Wagih M, Abd-Elhay FA, Algameel HZ, Yousef MA, Purcell A, Helmy M. The diagnostic and prognostic role of neutrophil-to-lymphocyte ratio in COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Expert Rev Mol Diagn.* 2021 May;21(5):505-514. doi: 10.1080/14737159.2021.1915773. Epub 2021 Apr 25. PMID: 33840351; PMCID: PMC8074650.
4. Anand, S., Baishya, M., Singh, A., & Khanna, P. (2020). Effect of awake prone positioning in COVID-19 patients- A systematic review. *Trends in Anaesthesia & Critical Care*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.tacc.2020.09.008>
5. Arias-Fernández, P., Romero-Martin, M., Gómez-Salgado, J., & Fernández-García, D. (2018). Rehabilitation and early mobilization in the critical patient: systematic review. *Journal of physical therapy science*, 30(9), 1193-1201.
6. Ayele Mega T, Feyissa TM, Dessalegn Boshu D, Kumela Goro K, Zeleke Negera G. The Outcome of Hydroxychloroquine in Patients Treated for COVID-19: Systematic Review and Meta-Analysis. *Can Respir J.* 2020 Oct 13;2020:4312519. doi: 10.1155/2020/4312519. PMID: 33082891; PMCID: PMC7556078.
7. Barycka K, Szarpak L, Filipiak KJ et al. (2020) Comparative effectiveness of N95 respirators and surgical/face masks in preventing airborne infections in the era of SARS-CoV2 pandemic: A meta-analysis of randomized trials. *PLoS ONE* 15(12): e0242901. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242901>
8. Bashash D, Hosseini-Baharanchi FS, Rezaie-Tavirani M, Safa M, Akbari Dilmaghani N, Faranoush M, Abolghasemi H. The Prognostic Value of Thrombocytopenia in COVID-19 Patients; a Systematic Review and Meta-Analysis. *Arch Acad Emerg Med.* 2020 Sep 19;8(1):e75. PMID: 33134971; PMCID: PMC7587988.
9. Beltrán Salazar, Ó. A. (2007). Significado de la experiencia de estar críticamente enfermo y hospitalizado en UCI.
10. Bikdeli B, Madhavan MV, Jimenez D, et al. COVID-19 and Thrombotic or Thromboembolic Disease: Implications for Prevention, Antithrombotic Therapy, and Follow-Up: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol.* 2020;75(23):2950-2973. doi:10.1016/j.jacc.2020.04.031.
11. Boregowda U, Perisetti A, Nanjappa A, Gajendran M, Kutti Sridharan G, Goyal H. Addition of Tocilizumab to the Standard of Care Reduces Mortality in Severe COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Med (Lausanne).* 2020 Oct 2;7:586221. doi: 10.3389/fmed.2020.586221. PMID: 33123544; PMCID: PMC7566918.
12. Briel M, Meade M, Mercat A, Brower RG, Talmor D, Walter SD, et al. Higher vs lower positive end-expiratory pressure in patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome: systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2010;303:865-73.
13. BTS. BTS Guidance on Venous Thromboembolic Disease in patients with COVID-19. 2020. Disponible en: <https://www.brit-thoracic.org.uk/document-library/quality-improvement/covid-19/bts-guidance-on-venous-thromboembolic-disease-in-patients-with-covid-19/>.
14. Burry, L., et al. (2019). "Pharmacological interventions for the treatment of delirium in critically ill adults." *Cochrane Database Syst Rev* 9(9): CD011749.

15. Cagnazzo F, Arquizan C, Derraz I, Dargazanli C, Lefevre PH, Riquelme C, Gaillard N, Mourand I, Gasco G, Bonafe A, Costalat V. Neurological manifestations of patients infected with the SARS-CoV-2: a systematic review of the literature. *J Neurol*. 2020 Oct 30:1–10. doi: 10.1007/s00415-020-10285-9. Epub ahead of print. PMID: 33125542; PMCID: PMC7597753.
16. Caldeira D, Lopes LR, Vaz-Carneiro A, Costa J. Cochrane Corner: Corticosteroids for viral myocarditis. *Rev Port Cardiol*. 2015;34(1):65-7. doi: 10.1016/j.repc.2014.08.006.
17. Centers for Diseases Control. Information for Clinicians on Therapeutic Options for COVID-19 Patients. 2020. Disponible en <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/therapeutic-options.html>. Fecha de acceso: agosto de 2021.
18. Chai KL, Valk SJ, Piechotta V, Kimber C, Monsef I, Doree C, Wood EM, Lamikanra AA, Roberts DJ, McQuilten Z, So-Osman C, Estcourt LJ, Skoetz N. Convalescent plasma or hyperimmune immunoglobulin for people with COVID-19: a living systematic review. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 10. Art. No.: CD013600. doi: 10.1002/14651858.CD013600.pub3. Fecha de acceso: agosto de 2021.
19. Consorcio AGREE. (2009) Instrumento AGREE II. Instrumento para evaluación de guías de práctica clínica [Internet]. Disponible en https://www.agreertrust.org/wp-content/uploads/2013/06/AGREE_II_Spanish.pdf. Fecha de acceso: 20 de julio de 2021.
20. COVID-19DailyUpdate29December2021_eng.pdf [Internet]. [citado el 25 de enero de 2022]. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55534/COVID-19DailyUpdate29December2021_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Cuker A, Tseng E, Nieuwlaat, et al. American Society of Hematology 2021 guidelines on the use of anticoagulation for thromboprophylaxis in patients with COVID-19. 2021. *Blood advances*. (5):3 pag 872-888.
22. Cummings MJ, Baldwin MR, Abrams D, et al. Epidemiology, clinical course, and outcomes of critically ill adults with COVID-19 in New York City: a prospective cohort study. Preprint. medRxiv. 2020;2020.04.15.20067157. Published 2020 Apr 20. doi: 10.1101/2020.04.15.20067157.
23. De Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Lazzarini SG, Patrini M, Ceravolo MG; International Multiprofessional Steering Committee of Cochrane Rehabilitation REH-COVER action. Rehabilitation and COVID-19: the Cochrane Rehabilitation 2020 rapid living systematic review. Update as of August 31st, 2020. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2020 Oct 1. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06614-9. Epub ahead of print. PMID: 33000932.
24. DECIDE Collaboration (2017). Marco de evidencia para la decisión. Disponible en <http://www.decide-collaboration.eu/evidence-decision-etc-framework>. Fecha de acceso: agosto de 2021.
25. Devereux, S. G., Giannopoulos, G., Vrachatis, D. A., Siasos, G. D., Giotaki, S. G., Gargalianos, P., Metallidis, S., Sianos, G., Baltagiannis, S., Panagopoulos, P., Dolianitis, K., Randou, E., Syrigos, K., Kotanidou, A., Koulouris, N. G., Milionis, H., Sipsas, N., Gogos, C., Tsoukalas, G., Olympios, C. D., ... GRECCO-19 investigators (2020). Effect of Colchicine vs Standard Care on Cardiac and Inflammatory Biomarkers and Clinical Outcomes in Patients Hospitalized With Coronavirus Disease 2019: The GRECCO-19 Randomized Clinical Trial. *JAMA network open*, 3(6), e2013136. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.13136>
26. El Salvador. Ministerio de Salud. (2020) Lineamientos técnicos para la atención clínica de personas con COVID-19, 3ra. edición. [citado 22 de junio de 2021]; Disponible en: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/1537>
27. Favas TT, Dev P, Chaurasia RN, Chakravarty K, Mishra R, Joshi D, Mishra VN, Kumar A, Singh VK, Pandey M, Pathak A. Neurological manifestations of COVID-19: a sys-

- tematic review and meta-analysis of proportions. *Neurol Sci.* 2020 Oct 21:1–34. doi: 10.1007/s10072-020-04801-y. Epub ahead of print. PMID: 33089477; PMCID: PMC7577367.
28. Ferreyro BL, Angriman F, Munshi L, et al. Association of Noninvasive Oxygenation Strategies With All-Cause Mortality in Adults With Acute Hypoxemic Respiratory Failure: A Systematic Review and Meta-analysis [published online ahead of print, 2020 Jun 4]. *JAMA.* 2020;324(1):1-12. doi:10.1001/jama.2020.9524.
 29. Flumignan RLG, Tinôco JD, Pascoal PIF, Areias LL, Cossi MS, Fernandes MICD, Costa IKF, Souza L, Matar CF, Tendal B, Trevisani VFM, Atallah ÁN, Nakano LCU. Prophylactic anticoagulants for people hospitalised with COVID-19. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 10. Art. No.: CD013739. doi: 10.1002/14651858.CD013739. Fecha de acceso: agosto de 2021.
 30. Food and Drug Administration. Investigational covid-19 convalescent plasma—emergency INDs. Disponible en <https://www.gov/vaccines-blood-biologics/investigational-new-drug-ind-or-device-exemption-process-cber/investigational-covid-19-convalescent-plasma-emergency-inds>. Fecha de acceso: agosto de 2021
 31. Fuke, R., Hifumi, T., Kondo, Y., Hatakeyama, J., Takei, T., Yamakawa, K., Inoue, S., & Nishida, O. (2018). Early rehabilitation to prevent postintensive care syndrome in patients with critical illness: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 8(5), 10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019998>
 32. Gamper G, Havel C, Arrich J, Losert H, Pace NL, Mullner M, et al. Vasopressor for hypotensive shock. *Cochrane Database Syst Rev* 2: CD003709; 2016.
 33. Gautret P, Lagier JC, Parola P, Hoang VT, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;20:105949.
 34. Gebistorf F, Karam O, Wetterslev J, Afshari A. Inhaled nitric oxide for acute respiratory distress syndrome (ARDS) in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev:* CD002787; 2016.
 35. Gerard, K., & Lattimer, V. (2005). Preferences of patients for emergency services available during usual GP surgery hours: a discrete choice experiment. *Family practice*, 22(1), 28–36. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmh623>
 36. Gobierno de España. Manejo clínico del COVID-19: tratamiento médico. Disponible en https://fundacionio.com/wp-content/uploads/2020/03/Protocolo_manejo_clinico_tto_COVID-19-1.pdf. Fecha de acceso: agosto de 2021.
 37. Gobierno de El Salvador [Internet]. COVID-19. [citado 22 de junio de 2021]. Disponible en: <http://covid19.gob.sv>
 38. Guo, K. J., Zhao, F. C., Guo, Y., Li, F. L., Zhu, L., & Zheng, W. (2014). The influence of age, gender and treatment with steroids on the incidence of osteonecrosis of the femoral head during the management of severe acute respiratory syndrome: a retrospective study. *The bone & joint journal*, 96-B(2), 259–262. <https://doi.org/10.1302/0301-620X.96B2.31935>
 39. Guyatt GH, Oxman AD, Schünemann HJ, Tugwell P, Knottnerus A. GRADE guidelines: A new series of articles in the *Journal of Clinical Epidemiology*. *J Clin Epidemiol.* 2011;64(4):380–2.
 40. Higgins J, Green S. *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* 5.1.0.
 41. Holmer H, Askie L, NICE rapid review evidence Summary. Should pharmacological thromboprophylaxis be used in patients hospitalized with COVID-19 related illness. 2020.
 42. Houghton, C., Meskell, P., Delaney, H., Smalle, M., Glenton, C., Booth, A., Chan, X., Devane, D., & Biesty, L. M. (2020). Barriers and facilitators to healthcare workers' adherence with infection prevention and control (IPC) guidelines for respiratory infectious diseases: a rapid qualitative evi-

- dence synthesis. The Cochrane database of systematic reviews, 4(4), CD013582. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD01358>
43. Huguet A, Hayden JA, Stinson J, et al. Judging the quality of evidence in reviews of prognostic factor research: adapting the GRADE framework. *Syst Rev.* 2013;2:71. Published 2013 Sep 5. doi:10.1186/2046-4053-2-71.
 44. IECS, Profilaxis de eventos tromboembólicos en pacientes con COVID-19, mayo 2020. Disponible en: <https://www.iecs.org.ar/wp-content/uploads/IECS-IRR-773-Profilaxis-COVID-19-1.pdf>
 45. Izcovich A, Ragusa MA, Tortosa F, Lavena Marzio MA, Agnoletti C, Bengolea A, Ceirano A, Espinosa F, Saavedra E, Sanguine V, Tassara A, Cid C, Catalano HN, Agarwal A, Foroutan F, Rada G. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: A systematic review. *PLoS One.* 2020 Nov 17;15(11):e0241955. doi: 10.1371/journal.pone.0241955. PMID: 33201896; PMCID: PMC7671522. Kotak S, Khatri M, Malik M, Malik M, Hassan W, Amjad A, Malik F, Hassan H, Ahmed J, Zafar M. Use of Tocilizumab in COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis of Current Evidence. *Cureus.* 2020 Oct 9;12(10):e10869. doi: 10.7759/cureus.10869. PMID: 33178522; PMCID: PMC7652362.
 46. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, for the Zhongnan Hospital of Wuhan University Novel Coronavirus Management and Research Team, Evidence-Based Medicine Chapter of China International Exchange and Promotive Association for Medical and Health Care (CPAM). A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Mil Med Res.* 2020 Feb 6;7(1):4. doi: 10.1186/s40779-020-0233-6. PMID: 32029004; PMCID: PMC7003341.
 47. Jonmarker S, Hollenberg J, Dahlberg M et al. Dosing of thromboprophylaxis and mortality in critically ill COVID-19 patients. *Crit Care.* 2020 Nov 23;24(1):653. doi: 10.1186/s13054-020-03375-7. PMID: 33225952; PMCID: PMC7680989.
 48. Lewin S, Booth A, Glenton C, Munthe-Kaas H, Rashidian A, Wainwright M, et al. Applying GRADE-CERQual to qualitative evidence synthesis findings: Introduction to the series. *Implement Sci.* 2018;13(Suppl 1):1-10.
 49. Lewis SR, Butler AR, Parker J, Cook TM, Schofield-Robinson OJ, Smith AF. Video-laryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation: a Cochrane Systematic Review. *Br J Anaesth.* 2017;119:369-83.
 50. Lewis SR, Pritchard MW, Evans DJ, Butler AR, Alderson P, Smith AF, Roberts I. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill people. *Cochrane Database Syst Rev* 8: CD000567; 2018.
 51. Lewis SR, Pritchard MW, Thomas CM, Smith AF. Pharmacological agents for adults with acute respiratory distress syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 7: CD004477; 2019.
 52. López JA, Domínguez R. (2021) Medidas de contingencia ante el COVID-19 en El Salvador. *Revista Alerta*, 4(1):78-9. Disponible en: <https://alerta.salud.gob.sv/medidas-de-contingencia-ante-el-covid-19-en-el-salvador/>
 53. Lu, S., Zhou, Q., Huang, L., Shi, Q., Zhao, S., Wang, Z., ... & Fukuoka, T. (2020). Effectiveness and Safety of Glucocorticoids to Treat COVID-19: A Rapid Review and Meta-Analysis. medrxiv. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.17.20064469>
 54. MadaniNeishaboori A, Moshrefiaraghi D, Mohamed Ali K, Toloui A, Yousefifard M, Hosseini M. Central Nervous System Complications in COVID-19 Patients: a Systematic Review and Meta-Analysis based on Current Evidence. *Arch Acad Emerg Med.* 2020 Jun 7;8(1):e62. PMID: 33134959; PMCID: PMC7587989.
 55. Malgie J, Schoones JW, Pijls BG. Decreased mortality in COVID-19 patients treated with Tocilizumab: a rapid systematic review and meta-analysis of observational studies. *Clin Infect Dis.* 2020 Sep 23:ciaa1445. doi: 10.1093/cid/ciaa1445. Epub ahead of print. PMID: 32964913; PMCID: PMC7543350.

56. Malik G, Alexis R. Wolfe, Rachna Soriano, Leslie Rydberg, Lisa F. Wolfe, Swati Deshmukh, Jason H. Ko, Ryan P. Nussbaum, Prakash Jayabalan, James M. Walter, Colin K. Franz Injury-Prone: Peripheral nerve injuries associated with prone positioning for COVID-19-related acute respiratory distress syndrome medRxiv 2020.07.01.20144436; doi: 10.1016/j.jbja.2020.08.045.
57. Mehraeen E, Karimi A, Barzegary A, Vahedi F, Afsahi AM, Dadras O, Moradmand-Badie B, Seyed Alinaghi SA, Jahanfar S. Predictors of mortality in patients with COVID-19-a systematic review. *Eur J Integr Med.* 2020 Dec;40:101226. doi: 10.1016/j.eujim.2020.101226. Epub 2020 Oct 17. PMID: 33101547; PMCID: PMC7568488.
58. Mesas AE, Cavero-Redondo I, Álvarez-Bueno C, Sarriá Cabrera MA, Maffei de Andrade S, Sequí-Dominguez I, Martínez-Vizcaino V. Predictors of in-hospital COVID-19 mortality: A comprehensive systematic review and meta-analysis exploring differences by age, sex and health conditions. *PLoS One.* 2020 Nov 3;15(11):e0241742. doi: 10.1371/journal.pone.0241742. PMID: 33141836.
59. Mohan P, Ranjan R, Das S, Ranjan B. (2020-11-23). Therapeutic potential of ivermectin as add on treatment in COVID 19: A systematic review and meta-analysis: Ivermectin in COVID-19: A meta-analysis. *Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences*, 23, 462-69.
60. Mudatsir M, Fajar JK, Wulandari L, Soegiarto G, Ilmawan M, Purnamasari Y, Mahdi BA, Jayanto GD, Suhendra S, Setianingsih YA, Hamdani R, Suseno DA, Agustina K, Naim HY, Muchlas M, Alluza HHD, Rosida NA, Mayasari M, Mustofa M, Hartono A, Aditya R, Prastiwati F, Meku FX, Sitio M, Azmy A, Santoso AS, Nugroho RA, Gersom C, Rabaan AA, Masyeni S, Nainu F, Wagner AL, Dhama K, Harapan H. Predictors of COVID-19 severity: a systematic review and meta-analysis. *F1000Res.* 2020 Sep 9;9:1107. doi: 10.12688/f1000research.26186.1. PMID: 33163160; PMCID: PMC7607482.
61. Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NKJ, Hodgson CL, Wunsch H, Meade MO, Uleriyk E, Mancebo J, Pesenti A, Ranieri VM, Fan E. Prone Position for Acute Respiratory Distress Syndrome. A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Am Thorac Soc.* 2017 Oct;14(Supplement_4):S280-S288. doi: 10.1513/AnnalsATS.201704-343OT. PMID: 29068269.
62. NHS. COVID-19 hospital discharge service requirements. 2020. Disponible en: <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/publication/covid-19-hospital-discharge-service-requirements/>
63. NICE. Emergency and acute medical care in over 16s: service delivery and organization. 2018. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng94>
64. NUMERO DE CASOS A NIVEL MUNDIAL DE Covid-19 – (22-junio-2021) [Internet]. Disponible en: <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=NUMERO+DE+CASOS+A+NIVEL+MUNDIAL+DE+Covid-19>
65. Obi, A. T., Barnes, G. D., Wakefield, T. W., Brown, S., Eliason, J. L., Arndt, E., & Henke, P. K. (2020). Practical diagnosis and treatment of suspected venous thromboembolism during COVID-19 pandemic. *Journal of vascular surgery. Venous and lymphatic disorders*, 8(4), 526–534. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2020.04.009>
66. Organización Mundial de la Salud. Handbook for Guideline Development (2nd ed.). Ginebra: WHO; 2014. Disponible en https://www.who.int/publications/guidelines/handbook_2nd_ed.pdf?ua=1. Fecha de acceso: Fecha de acceso: agosto de 2021.
67. Organización Panamericana de la Salud (a) Ongoing Living Update of Potential COVID-19 Therapeutics: Summary of Rapid Systematic Reviews. Rapid Review, 14 Diciembre 2021 Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52719>. Fecha de acceso: 16 de Diciembre de 2021.
68. Organización Panamericana de la Salud (aa). Triage experience in a global pandemic: setting up triage stations (or similar) for surge capacity and a possible strate-

- gy for mechanical ventilator shortage. Rapid review. Washington D.C.: OPS; 2020.
69. Organización Panamericana de la Salud). Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington D.C.: OPS; 2018. Disponible en <https://iris.paho.org/handle/10665.2/49145>. Fecha de acceso: agosto de 2021.
 70. Organización Panamericana de la Salud. Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de asistencia sanitaria. Washington D.C.: OPS; 2010. Disponible en https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion_natural_spa_25mar11.pdf. Fecha de acceso: agosto de 2021.
 71. Orús A. (18 de junio de 2021) COVID-19: casos confirmados a nivel mundial por continente en 2021. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1107712/covid19-casos-confirmados-a-nivel-mundial-por-region/>
 72. Pan C, Chen L, Lu C, Zhang W, Xia JA, Sklar MC, et al. Recruitability in SARS-CoV-2 Associated Acute Respiratory Distress Syndrome: A Single-center, Observational Study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020;. doi: 10.1164/rccm.202003-0527LE.
 73. Parohan, M., Yaghoubi, S., Seraji, A., Javanbakht, M. H., Sarraf, P., & Djalali, M. (2020). Risk factors for mortality in patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) infection: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *The aging male : the official journal of the International Society for the Study of the Aging Male*, 1–9. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/13685538.2020.1774748>
 74. Piechotta V, Chai KL, Valk SJ, Doree C, Monsef I, Wood EM, Lamikanra A, Kimber C, McQuilten Z, So-Osman C, Estcourt LJ, Skoetz N. Convalescent plasma or hyperimmune immunoglobulin for people with COVID-19: a living systematic review. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 7. Art. N.º: CD013600. doi: 10.1002/14651858.CD013600.pub2.
 75. Piscoya A, Ng-Sueng L, Parra del Riego A, Cerna-Viacava R et al. Efficacy and harms of remdesivir for the treatment of COVID-19: a systematic review and meta-analysis medRxiv 2020.05.26.20109595; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.26.20109595>
 76. Ponnappa Reddy, Ashwin Subramaniam, Zheng Jie Lim, Alexandr Zubarev, Afsana Afroz, Baki Billah, Gabriel Blecher, Ravindranath Tiruvoipati, Kollengode Ramathan, Swei Nee Wong, Daniel Brodie, Eddy Fan, Kiran Sheka Prone positioning of non-intubated patients with COVID-19 - A Systematic Review and Meta-analysis medRxiv 2020.10.12.20211748; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.12.20211748>
 77. Prasitlumkum, N., Chokesuwattanaskul, R., Thongprayoon, C., Bathini, T., Vallabhajosyula, S., & Cheungpasitporn, W. (2020). Incidence of myocardial injury in COVID-19-infected patients: a systematic review and meta-analysis. *Diseases*, 8(4), 40.
 78. Prakash A, Singh H, Kaur D, Semwal A et al. Systematic review and meta-analysis of effectiveness and safety of favipiravir in the management of novel coronavirus (COVID-19) patients. *Indian J Pharmacol*. 2020 Sep-Oct;52(5):414-421. doi: 10.4103 / ijp.ijp_998_20.
 79. RECOVERYa Collaborative Group, Horby P, Lim WS, et al. Effect of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with COVID-19: Preliminary results from a multi-centre, randomized, controlled trial. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.07.15.20151852v1>
 80. RECOVERYb Collaborative Group, Horby P, Lim WS, et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report [published online ahead of print, 2020 Jul 17]. *N Engl J Med*. 2020;10.1056/NEJMoa2021436. doi:10.1056/NEJMoa2021436.
 81. RECOVERYc Collaborative Group, Horby P, Lim WS, et al. Statement from the Chief Investigators of the Randomised Evaluation of COVid-19 (RECOVERY) Trial on lopinavir-ritonavir, 29 June 2020. Dispo-

- nible en: https://www.recoverytrial.net/files/lopinavir-ritonavir-recovery-statement-29062020_final.pdf
82. Rudd KE, Cizmeci EA, Galli GM, Lundeg G, Schultz MJ, Papali A, For The Covid-Lmic Task Force And The Mahidol-Oxford Tropical Medicine Research Unit Moru Bangkok Thailand. Pragmatic Recommendations for the Prevention and Treatment of Acute Kidney Injury in Patients with COVID-19 in Low- and Middle-Income Countries. *Am J Trop Med Hyg.* 2021 Jan 11. doi: 10.4269/ajtmh.20-1242. Epub ahead of print. PMID: 33432912.
 83. Russell CD, Millar JE, Baillie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. *Lancet.* 2020;395(10223):473-5. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30317-2.
 84. Russo S, Jongerius C, Faccio F, et al. Understanding Patients' Preferences: A Systematic Review of Psychological Instruments Used in Patients' Preference and Decision Studies. *Value Health.* 2019;22(4):491-501. doi:10.1016/j.jval.2018.12.007.
 85. Salanti, G., Del Giovane, C., Chaimani, A., Caldwell, D. M., & Higgins, J. P. (2014). Evaluating the quality of evidence from a network meta-analysis. *PloS one*, 9(7), e99682. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099682>
 86. Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A. Manual GRADE para calificar la calidad de la evidencia y la fuerza de la recomendación (1ª ed. en español). Bogotá: Javeriana GRADE Center; 2017. Disponible en <https://gdt.gradeapro.org/app/handbook/translations/es/handbook.html#h.1baon6m>;
 87. Schünemann HJ, Wiercioch W, Brozeka J, Etxeandia-Ikobaltzeta I, Mustafa RA, Manja V, et al. GRADE Evidence to Decision (EtD) frameworks for adoption, adaptation, and de novo development of trustworthy recommendations: GRADE-ADOLOPMENT. *J Clin Epidemiol.* 2017;81:101-10.
 88. Shao S, Wang Y, Kang H, Tong Z. Effect of convalescent blood products for patients with severe acute respiratory infections of viral etiology: a systematic review and meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2020 Sep 28:S1201-9712(20)32159-7. doi: 10.1016/j.ijid.2020.09.1443. Epub ahead of print. PMID: 33002611.
 89. Shea BJ, Reeves BC, Wells G, Thuku M, Hamel C, Moran J, et al. AMSTAR 2: A critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. *BMJ.* 2017;358.
 90. Shen C, Wang Z, Zhao F, Yang Y, Li J, Yuan J, et al. Treatment of 5 Critically Ill Patients With COVID-19 With Convalescent Plasma. *JAMA.* 2020. doi: 10.1001/jama.2020.4783.
 91. Siemieniuk RA, Bartoszko JJ, Ge L, Zeraatkar D, Izcovich A, Kum E, Pardo-Hernandez H, Rochwerg B, Lamontagne F, Han MA, Liu Q, Agarwal A, Agoritsas T, Chu DK, Couban R, Darzi A, Devji T, Fang B, Fang C, Flottorp SA, Foroutan F, Heels-Ansdell D, Honarmand K, Hou L, Hou X, Ibrahim Q, Loeb M, Marcucci M, McLeod SL, Motaghi S, Murthy S, Mustafa RA, Neary JD, Qasim A, Rada G, Riaz IB, Sadeghirad B, Sekercioglu N, Sheng L, Sreekanta A, Switzer C, Tendal B, Thabane L, Tomlinson G, Turner T, Vandvik PO, Vernooij RW, Viteri-García A, Wang Y, Yao L, Ye Z, Guyatt GH, Brignardello-Petersen R. Drug treatments for covid-19: living systematic review and network meta-analysis. *BMJ.* 2020 Jul 30;370:m2980. doi: 10.1136/bmj.m2980. Update in: *BMJ.* 2020 Sep 11;370:m3536. PMID: 32732190; PMCID: PMC7390912.
 92. Stelfox, H. T., Lane, D., Boyd, J. M., Taylor, S., Perrier, L., Straus, S., Zygun, D., & Zuege, D. J. (2015). A scoping review of patient discharge from intensive care: opportunities and tools to improve care. *Chest*, 147(2), 317–327. <https://doi.org/10.1378/chest.13-2965>
 93. Tang N, Bai H, Chen X, Gong J, Li D, Sun Z. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost.* 2020 May;18(5):1094-

1099. doi: 10.1111/jth.14817. Epub 2020 Apr 27. PMID: 32220112.
94. Thachil, J., Tang, N., Gando, S., Falanga, A., Cattaneo, M., Levi, M., ... & Iba, T. (2020). ISTH interim guidance on recognition and management of coagulopathy in COVID-19. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 18(5), 1023-1026.
 95. The ADAPTE Collaboration. The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptation [Internet]. Version 2.0 ; 2009. Disponible en <https://www.g-i-n.net/document-store/working-groups-documents/adaptation/adapte-resource-toolkit-guideline-adaptation-2-0.pdf>. Fecha de acceso: agosto de 2021.
 96. Therapeutics and Covid-19. Living Guideline. 6 July 2021. WHO. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2021.2>
 97. Thomas, P., Baldwin, C., Bissett, B., Boden, I., Gosselink, R., Granger, C. L., Hodgson, C., Jones, A. Y., Kho, M. E., Moses, R., Ntoumenopoulos, G., Parry, S. M., Patman, S., & van der Lee, L. (2020). Physiotherapy management for COVID-19 in the acute hospital setting: clinical practice recommendations. *Journal of physiotherapy*, 66(2), 73–82. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2020.03.011>
 98. Tian, W., Jiang, W., Yao, J., Nicholson, C. J., Li, R. H., Sigurslid, H. H., Wooster, L., Rotter, J. I., Guo, X., & Malhotra, R. (2020). Predictors of mortality in hospitalized COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *Journal of medical virology*, 10.1002/jmv.26050. Advance online publication. <https://doi.org/10.1002/jmv.26050>
 99. Tleyjeh IM, Kashour Z, Damlaj M, Riaz M, Tlayjeh H, Altannir M, Altannir Y, Al-Tannir M, Tleyjeh R, Hassett L, Kashour T. Efficacy and safety of tocilizumab in COVID-19 patients: a living systematic review and meta-analysis. *Clin Microbiol Infect*. 2020 Nov 5:S1198-743X(20)30690-X. doi: 10.1016/j.cmi.2020.10.036. Epub ahead of print. PMID: 33161150; PMCID: PMC7644182.
 100. Toews I, George AT, Peter JV, Kirubakaran R, Fontes LES, Ezekiel JPB, Meerpohl JJ. Interventions for preventing upper gastrointestinal bleeding in people admitted to intensive care units. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 6. Art. N.º: CD008687. doi: 10.1002/14651858.CD008687.pub2.
 101. Universidad de El Salvador, Facultad de Ciencias Económicas: Post [Internet]. [citado 22 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.fce.ues.edu.sv/blog/noticias/post/la-economia-de-el-salvador-ante-el-covid-19-analisis-comparativo-de-condiciones-previas-efectos-e-impactos-esperados-y-politicas-economicas-recomendadas/default>
 102. Vaja R, Chan J, Ferreira P, et al. The COVID-19 Ibuprofen controversy; a systematic review and meta-analysis of NSAIDs in adult acute lower respiratory tract infections. *Authorea*. June 05, 2020. doi: 10.22541/au.159134056.67224578.
 103. Wells G, Shea B, O'Connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, Tugwell P. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. 2013. http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp
 104. World Health Organization. (2020a). Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: interim guidance, 13 March 2020 (No. WHO/2019-nCoV/clinical/2020.4). World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331446>
 105. WHO. World Health Organization. (2020b). Use of chest imaging in COVID-19: a rapid advice guide, 11 June 2020. World Health Organization.. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332336>
 106. Wijaya I, Andhika R, Huang I. The Use of Therapeutic-Dose Anticoagulation and Its Effect on Mortality in Patients With COVID-19: A Systematic Review. *Clin Appl Thromb Hemost*. 2020 Jan-Dec;26:1076029620960797. doi: 10.1177/1076029620960797. PMID: 33079569.

107. Wu, Y. C., Tseng, P. T., Tu, Y. K., Hsu, C. Y., Liang, C. S., Yeh, T. C., Chen, T. Y., Chu, C. S., Matsuoka, Y. J., Stubbs, B., Carvalho, A. F., Wada, S., Lin, P. Y., Chen, Y. W., & Su, K. P. (2019). Association of Delirium Response and Safety of Pharmacological Interventions for the Management and Prevention of Delirium: A Network Meta-analysis. *JAMA psychiatry*, 76(5), 526–535. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.4365>
108. Wynants, L., Van Calster, B., Bonten, M. M. J., Collins, G. S., Debray, T. P. A., De Vos, M., Haller, M. C., Heinze, G., Moons, K. G. M., Riley, R. D., Schuit, E., Smits, L. J. M., Snell, K. I. E., Steyerberg, E. W., Wallisch, C., & Van Smeden, M. (2020). Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19 infection: Systematic review and critical appraisal. *The BMJ*, 1, 11. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1328>
109. Ye Z a, Wang Y, Colunga-Lozano LE, et al. Efficacy and safety of corticosteroids in COVID-19 based on evidence for COVID-19, other coronavirus infections, influenza, community-acquired pneumonia and acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*. 2020;192(27):E756-E767. doi:10.1503/cmaj.200645.
110. Xu L, Mao Y, Chen G. (23-junio-2020) Risk factors for 2019 novel coronavirus disease (COVID-19) patients progressing to critical illness: a systematic review and meta-analysis. *Aging*. 12(12):12410-21.
111. Ye Z b., Rochwerg, B., Wang, Y., Adhikari, N. K., Murthy, S., Lamontagne, F., ... & Loeb, M. (2020). Treatment of patients with nonsevere and severe coronavirus disease 2019: an evidence-based guideline. *Cmaj*, 192(20), E536-E545.
112. Yesudhas D, Srivastava A, Gromiha MM. (abril de 2021) COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection*. 49(2):199-213.
113. Zhai Z, Li C, Chen Y, et al. Prevention and Treatment of Venous Thromboembolism Associated with Coronavirus Disease 2019 Infection: A Consensus Statement before Guidelines. *Thromb Haemost*. 2020;120(6):937-948. doi:10.1055/s-0040-1710019.
114. Zhao, R., Wang, H., Wang, X., & Feng, F. (2017). Steroid therapy and the risk of osteonecrosis in SARS patients: a dose-response meta-analysis. *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*, 28(3), 1027–1034.: <https://doi.org/10.1007/s00198-016-3824-z>

ANEXO 1. RESUMEN DEL ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS DE INTERESES

A continuación, se presenta el análisis del formulario de intereses que cada miembro del grupo desarrollador completó, así como la decisión de los líderes.

Nombre	Rol en la guía	A. Interés económico personal específico o no específico	B. Interés económico no personal específico o no específico	C. Interés no económico personal	D. Interés económico personal específico o no específico de un familiar	Decisión
Dr. Carlos Criollo	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Manuel Bello	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Hans Marroquín	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Mariano Chávez	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Cristian Romero	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dra. Cecilia Rivera	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Dalton	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dra. Mercedes	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Jaime Sánchez	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Luis Castillo	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dra. Griceyda Romero	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Rafael Antonio Mejía	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Mauricio Flores Morales	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Amaury Morales Landrove	Miembro grupo temático	No	No	No	No	Ninguna
Dra. José Elías Aguilar	Miembro grupo metodológico	No	No	No	No	Ninguna
Dra. Susana Zelaya	Miembro grupo metodológico	No	No	No	No	Ninguna
Dr. José Eduardo Oliva	Miembro grupo metodológico	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Ricardo Ruano	Miembro grupo metodológico	No	No	No	No	Ninguna
Dr. Matías Villatoro	Miembro grupo metodológico	No	No	No	No	Ninguna
Lic. Hídalía de Sánchez	Miembro grupo metodológico	No	No	No	No	Ninguna
Dra. Rocío Cajar	Miembro grupo metodológico	No	No	No	No	Ninguna

ANEXO 2. METODOLOGÍA DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA PUBLICADA EN ABRIL DEL 2020 Y ACTUALIZACIÓN 2021

Adaptación rápida de guías

La adaptación de una guía se define como una metodología sistemática para utilizar y ajustar una guía preexistente producida en un contexto en particular para su uso en otro contexto nuevo, una cultura diferente o una estructura organizacional distinta. Este proceso de adaptación de una guía y sus recomendaciones debe asegurar que la nueva guía adaptada incorpora recomendaciones relevantes para el contexto de uso y que se han considerado las necesidades locales del sistema de salud, las prioridades en salud, la legislación, las políticas y los recursos del contexto nuevo de uso (ADAPTE, 2009). Este modelo rápido de adaptación se basa en la identificación temprana de guías GRADE recientemente publicadas, con el objetivo de realizar su adaptación en un tiempo suficientemente corto como para que la versión adaptada se siga considerando como actualizada en el momento de su publicación (Schünemann, 2017).

La OPS desarrolló un proceso de adaptación rápida para la elaboración de la guía para el cuidado de pacientes críticos con COVID-19 la cual fue publicada en abril del 2020. Se utilizó la guía de la OMS titulada *Clinical management of COVID-19 disease is suspected* (OMS, 2020) la guía de la Sociedad Europea de Medicina de Cuidado Intensivo (ESCC) y la Sociedad de Cuidado Crítico (CCM) titulada *Surviving Sepsis Campaign: Guidelines on the Management of Critically Ill Adults with Coronavirus Disease (COVID-19)* (Alhazzani, 2020) como base para la adaptación siguiendo el enfoque GRADE. Adicionalmente, la OPS desarrolló revisiones sistemáticas rápidas con el objetivo de sintetizar la evidencia disponible sobre intervenciones farmacológicas para el manejo de COVID-19.

Las recomendaciones de la presente guía se formularon en dos pasos:

Primer paso: se conformó un panel de expertos, el cual, a través de una encuesta virtual, revisó cada una de las recomendaciones de la guía de la ESCC y la CMM (Alhazzani, 2020). Se consideró el balance riesgo-beneficio de las intervenciones recomendadas, las preferencias de los pacientes y los usuarios, los costos asociados, y el contexto de implemen-

tación de cada país. Para cada recomendación y declaración de punto de buena práctica, los expertos votaron si estaban de acuerdo con la recomendación, presentaron el ajuste al formato en el cual estaba presentada, y la justificación para su decisión. También tuvieron la oportunidad de formular preguntas nuevas a incluir en la guía. Luego, se realizó un análisis de los resultados de la encuesta, se obtuvo un acuerdo en 75% de las recomendaciones y se presentaron ajustes en 63% de estas.

Segundo paso: en una reunión virtual, el panel de expertos revisó los resultados de la encuesta y la racionalidad de las modificaciones presentadas. Más tarde, se elaboró un consenso de las recomendaciones y las declaraciones de puntos de buena práctica, las cuales se ajustaron con base en los juicios de valor de DECIDE (factibilidad, recursos, calidad de la evidencia, balance riesgo beneficio, equidad, preferencias de los usuarios y pacientes, y aceptabilidad) (DECIDE, 2017). Se adicionaron dos preguntas clave para el manejo de los pacientes críticos con COVID-19 (triaje y prevención de complicaciones) y seis puntos de buena práctica. Luego, se incluyó un apartado denominado "Consideraciones generales", en la que se presentan los juicios de valor (factibilidad, recursos, calidad de la evidencia, balance riesgo beneficio, equidad, preferencias de los usuarios y pacientes, y aceptabilidad) evaluados para generar las recomendaciones adaptadas.

Dada la evidencia emergente, la OPS realizó una actualización de la guía para el cuidado de los pacientes críticos con COVID-19 publicada en el mes de julio del 2020 donde se encuentra la metodología. Posteriormente, se realizó una nueva actualización en enero de 2021. A continuación, se presenta la metodología de la última actualización:

Formulación de preguntas clínicas: Se realizó un consenso informal con el GDG, conformado por expertos temáticos y epidemiólogos, donde se revisaron las preguntas clínicas de la primera versión de la guía y un listado preliminar de nuevas preguntas a incluir dada la relevancia para el cuidado crítico de los pacientes con COVID-19. Posteriormente, se tomó la decisión de actualizar 5 preguntas e incluir 3 preguntas nuevas las cuales se formularon en

formato PICO (Población, Intervención, Comparación y Desenlaces). Las preguntas actualizadas se identifican en cada sección. A continuación, se presentan las preguntas clínicas incluidas en esta versión: 1. ¿Cuáles son los factores y marcadores pronósticos de mortalidad de los pacientes críticos con COVID-19? 2. ¿Cuál es la estrategia de Triaje que debe utilizarse para los pacientes críticos con COVID-19? 3. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones para prevenir la infección de los profesionales de la salud que atienden a los pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos? 4. ¿Cómo debe realizarse la recolección de muestras para el diagnóstico de COVID-19 en pacientes con necesidad de intubación y ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos? 5. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones para el soporte ventilatorio de los pacientes críticos con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos? 6. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones para el soporte hemodinámico de los pacientes críticos con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos? 7. ¿Cuál es la efectividad y seguridad de los vasopresores y corticoesteroides para el tratamiento de pacientes críticos con COVID-19 en estado de choque? 8. ¿Cuál es la utilidad de las pruebas diagnósticas para orientar el tratamiento de los pacientes críticos con COVID-19? 9. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de las intervenciones farmacológicas para el tratamiento de los pacientes críticos con COVID-19 en la unidad de cuidados intensivos? 10. ¿Cuáles son los lineamientos para la prevención de complicaciones asociadas al tratamiento de los pacientes críticos con COVID-19? 11. ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la rehabilitación temprana en los pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidado intensivo? 12. ¿Cuáles son los criterios de egreso de los pacientes con COVID-19 en la unidad de cuidado intensivo? 13. ¿Cuáles son las indicaciones de diálisis temprana en los pacientes con COVID-19 y daño renal en la unidad de cuidado intensivo?

Búsqueda de la literatura: una vez las preguntas a actualizar fueron formuladas, el primer paso consistió en la búsqueda de revisiones sistemáticas. El segundo paso fue la búsqueda de estudios primarios pertinentes en el caso de que no se encontraran revisiones que respondieran la pregunta.

Selección y calificación de la evidencia: Las revisiones sistemáticas identificadas fueron evaluadas utilizando la herramienta AMSTAR II

(Shea, 2017). Cada RS fue evaluada con respecto a su contenido, calidad y relevancia clínica para ser incluidas en la elaboración de la guía. En caso de no identificar revisiones sistemáticas, se procedió a la evaluación de ensayos clínicos utilizando la herramienta de riesgo de sesgos sugerida por Cochrane (Higgins, 2019) y la herramienta Newcastle-Ottawa para estudios observacionales (Wells, 2013). Los criterios para incluir los estudios que dieran respuesta a cada una de las preguntas de la guía son: revisiones sistemáticas, ensayos clínicos o estudios observacionales que evaluarán las intervenciones propuestas en pacientes críticos infectados con COVID-19 de acuerdo con las preguntas PICO. Si los expertos lo consideraron, se incluyó evidencia indirecta de pacientes en UCI. También se buscaron guías de práctica clínica como fuente de evidencia que fueran evaluadas con la herramienta AGREE II. La síntesis de los estudios seleccionados se realizó a través de la construcción de los perfiles de evidencia con ayuda del portal <https://gradepro.org/> y los niveles de evidencia fueron calificados según la metodología GRADE (Guyatt, 2011).

Proceso de adaptación rápida de la guía para El Salvador

Las recomendaciones fueron formuladas en dos pasos. Primero, el GDG revisó y reformuló las recomendaciones preliminares de la GUÍA PARA EL CUIDADO DE PACIENTES ADULTOS CRÍTICOS CON COVID-19 EN LAS AMÉRICAS, VERSION 3 de OPS, considerando la evidencia de la guía, evidencia local, sistema de salud de El Salvador y normativa vigente, el balance de riesgos y beneficios, preferencias de los pacientes y el contexto de la implementación (equidad, recursos, aceptabilidad y factibilidad) al contexto de El Salvador. Se realizó la revisión de las recomendaciones con el apoyo de miembros del grupo desarrollador, donde se tuvo la participación de expertos temáticos (medicina interna, medicina crítica, infectología, neumología, epidemiología y salud pública). Segundo, las recomendaciones se discutieron y se ajustaron en un panel de expertos con representantes de los pacientes, sociedades médicas y expertos en el tema del SNIS, quienes contribuyeron a definir la fuerza de las recomendaciones, validando cada una de ellas. Se utilizó el enfoque GRADE para reformular las recomendaciones y la calificación del grado de recomendación.

ANEXO 3. ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La estrategia de búsqueda en Medline se ajustó a EMBASE, Cochrane, LILACs y se ajustaron filtros desarrollados por otros grupos revisores (NICE, Cochrane, SIGN, Ferreyro).

Bases de datos	Estrategia de búsqueda
MEDLINE	<p>#1 coronavirus[Title/Abstract] OR coronavirus[MeSH Terms] OR SARS-CoV[Title/Abstract] OR SARS[Title/Abstract] OR severe acute respiratory syndrome[Title/Abstract] OR severe acute respiratory syndrome[MeSH Terms] OR MERS-CoV[Title/Abstract] OR MERS[Title/Abstract] OR middle east respiratory syndrome coronavirus[Title/Abstract] OR middle east respiratory syndrome coronavirus[MeSH Terms] OR COVID-19[Title/Abstract] OR COVID-19[MeSH Terms] OR 2019 novel coronavirus infection[Title/Abstract] OR coronavirus disease 2019[Title/Abstract] OR coronavirus disease-19[Title/Abstract] OR 2019-nCoV disease[Title/Abstract] OR 2019 novel coronavirus disease[Title/Abstract] OR 2019-nCoV infection[Title/Abstract] OR SARS-CoV-2[Title/Abstract] OR SARS-CoV-2[MeSH Terms] OR COVID19 virus[Title/Abstract] OR COVID-19 virus[Title/Abstract] OR coronavirus disease 2019 virus[Title/Abstract] OR SARS2[Title/Abstract] OR Wuhan coronavirus[Title/Abstract] OR Wuhan coronavirus[MeSH Terms] OR Wuhan pneumonia virus[Title/Abstract] OR Wuhan seafood market pneumonia virus[Title/Abstract]</p> <p>#2 interferon[Title/Abstract] OR "interferons"[MeSH Terms] OR HIV Protease Inhibitors[Title/Abstract] OR "hiv protease inhibitors"[MeSH Terms] OR lopinavir[Title/Abstract] OR "lopinavir"[MeSH Terms] OR ritonavir[Title/Abstract] OR "ritonavir"[MeSH Terms] OR ribavirin[Title/Abstract] OR "ribavirin"[MeSH Terms] OR Ribovirin[Title/Abstract] OR Tribavirin[Title/Abstract] OR Rebetol[Title/Abstract] OR Virazole[Title/Abstract] OR remdesivir[Title/Abstract] OR darunavir[Title/Abstract] OR "darunavir"[MeSH Terms] OR atazanavir[Title/Abstract] OR "atazanavir sulfate"[MeSH Terms] OR fosamprenavir[Title/Abstract] OR dolutegravir[Title/Abstract] OR Tivicay[Title/Abstract] OR Arbidol[Title/Abstract] OR Beclabuvir[Title/Abstract] OR chloroquine[Title/Abstract] OR "chloroquine"[MeSH Terms] OR Chlorochin[Title/Abstract] OR Chingamin[Title/Abstract] OR Khingamin[Title/Abstract] OR Nivaquine[Title/Abstract] OR Aralen[Title/Abstract] OR Arechine[Title/Abstract] OR hydroxychloroquine[Title/Abstract] OR "hydroxychloroquine"[MeSH Terms] OR Oxychloroquine[Title/Abstract] OR Plaquenil[Title/Abstract] OR colchicine [Title/Abstract] OR ivermectin[Title/Abstract] OR plasma [Title/Abstract] OR corticoids [Title/Abstract] OR dexamethasone [Title/Abstract] OR treatment[Title/Abstract] OR terapy[Title/Abstract] OR drugs[Title/Abstract]</p> <p>#3 (((((((((((respiratory insufficiency[MeSH Terms]) OR respiratory distress syndrome, adult[MeSH Terms]) OR (((((((respiratory depress*[Title/Abstract] OR respiration depress*[Title/Abstract] OR lung depress*[Title/Abstract] OR ventilatory depress*[Title/Abstract])) OR (respiratory insufficien*[Title/Abstract] OR respiration insufficien*[Title/Abstract] OR lung insufficien*[Title/Abstract] OR ventilatory insufficien*[Title/Abstract])) OR (respiratory fail*[Title/Abstract] OR respiration fail*[Title/Abstract] OR lung fail*[Title/Abstract] OR ventilatory fail*[Title/Abstract])) OR (respiratory deficien*[Title/Abstract] OR respiration deficien*[Title/Abstract] OR lung deficien*[Title/Abstract] OR ventilatory deficien*[Title/Abstract])) OR (respiratory disturb*[Title/Abstract] OR respiration disturb*[Title/Abstract] OR lung disturb*[Title/Abstract] OR ventilatory disturb*[Title/Abstract])OR (respiratory dysfunction*[Title/Abstract] OR respiration dysfunction*[Title/Abstract] OR lungdysfunction*[Title/Abstract] OR ventilatory dysfunction*[Title/Abstract])) OR (respiratory compromis*[Title/Abstract] OR respiration compromis*[Title/Abstract] OR lung compromis*[Title/Abstract] OR ventilatory compromis*[Title/Abstract])))) OR hypoxia[MeSH Terms]) OR "acute hypoxia"[Title/Abstract]) OR ("acute hypoxemia"[Title/Abstract] OR "acute hypoxemic"[Title/Abstract] OR "acute hypoxaemia"[Title/Abstract] OR "acute hypoxaemic"[Title/Abstract])) AND (((((((((((positive pressure ventilation, non invasive[MeSH Terms]) OR oxygen inhalation therapy[MeSH Terms]) OR masks[MeSH Terms]) OR continuous positive airway pressure[MeSH Terms]) OR ((NIV[Title/Abstract] OR "non-invasive oxygenation"[Title/Abstract] OR "non invasive oxygenation"[Title/Abstract] OR "noninvasive oxygenation"[Title/Abstract] OR "non-invasive ventilation"[Title/Abstract] OR "non invasive ventilation"[Title/Abstract] OR "noninvasive ventilation"[Title/Abstract])) OR ("continuous positive airway pressure"[Title/Abstract] OR CPAP[Title/Abstract] OR "continuous positive pressure ventilation"[Title/Abstract] OR CPPV[Title/Abstract] OR "bi level positive airway pressure"[Title/Abstract] OR "bilevel positive</p>

airway pressure"[Title/Abstract] OR "bi-level positive airway pressure"[Title/Abstract] OR BiPaP[Title/Abstract])) OR "standard oxygen"[Title/Abstract] OR ((low flow oxygen*[Title/Abstract] OR low-flow oxygen*[Title/Abstract] OR low flow oxygen*[Title/Abstract])) OR ((face mask*[Title/Abstract] OR oxygen mask*[Title/Abstract] OR face helmet*[Title/Abstract] OR oxygen helmet*[Title/Abstract])) OR ((ambu res-cue mask*[Title/Abstract] OR Easyfit[Title/Abstract] O Performatrack[Title/Abstract] OR Performax[Title/Abstract] OR transnasal mask*[Title/Abstract] OR facemask*[Title/Abstract] OR face-mask*[Title/Abstract])) OR cannula[MeSH Terms] OR ((high flow nasal cannula*[Title/Abstract] OR high flow nasal cannula*[Title/Abstract] OR highflow nasal cannula*[Title/Abstract] OR high-flow oxygen cannula*[Title/Abstract]))

#4 ("Activities of Daily Living" OR "Quality of Life" OR "post-intensive care syndrome" OR "motor function" OR "Physical Functioning" OR "functional status" OR "physical function" OR "ventilator days" OR "quality of life" OR (walking OR walk) OR muscle OR polyneuromyopathy' OR "length of stay" OR "length of ICU stay" OR "length of hospital stay" OR "intubation period" OR "duration of mechanical ventilation" OR re-admission OR "functional outcome" OR "ICU-acquired weakness" OR "ICU-acquired paresis" OR ICUAW OR "ICU-AW" OR "intensive care unit acquired weakness" OR "SF-36 PF" OR MRC OR "Medical Research Council" OR "AQoL utility" OR "EQ-5D" OR PFIT OR "physical functional ICU test" OR "Hospital Anxiety and Depression Scale" OR "Hand-grip strength")

#1 AND #2

#1 AND #3

#1 AND #4

ANEXO 4. PERFILES DE EVIDENCIA GRADE

Pregunta: ¿Cuáles son los factores y marcadores pronósticos de mortalidad y progresión de la enfermedad de los pacientes críticos con covid-19?

Bibliografía: Izcovich A, Ragusa MA, Tortosa F, Lavena Marzio MA, Agnoletti C, Bengolea A, Ceirano A, Espinosa F, Saavedra E, Sanguine V, Tassara A, Cid C, Catalano HN, Agarwal A, Foroutan F, Rada G. Prognostic factors for severity and mortality in patients infected with COVID-19: A systematic review. PLoS One. 2020 Nov 17;15(11):e0241955. doi: 10.1371/journal.pone.0241955. PMID: 33201896; PMCID: PMC7671522.

Evaluación de la certeza							Efecto		Calidad	Importancia
N.º de estudios	Número de pacientes	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Factor pronóstico: Edad (incremento a 10 años)										
53	14456	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	OR 1.63 (1.47 – 1.80)	6% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (5% - 8.2%)	⊕⊕⊕○ MODERADA	CRÍTICO
Factor pronóstico: Género masculino										
122	25032	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	OR 1.53 (1.40 – 1.67)	4.7% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (3.7% - 5.6%)	⊕⊕⊕○ MODERADA	CRÍTICO
Factor pronóstico: Cualquier condición crónica y comorbilidad										
40	6640	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 3.16 (2.71 – 3.68)	12% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (10.6% - 13.2%)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
Factor pronóstico: Enfermedad cerebrovascular										
42	11050	serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^c	ninguno	OR 2.67 (1.84 – 3.87)	15.1% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (8.4% - 22.8%)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Factor pronóstico: Enfermedad renal crónica										
42	12056	serio ^a	serio ^b	no es serio	no es serio	ninguno	OR 2.21 (1.51 – 3.24)	11.7% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (5.4% - 19.2%)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Factor pronóstico: Arritmia cardíaca										
4	747	no es serio	serio ^b	no es serio	serio ^c	ninguno	OR 16.51 (6.69 – 40.77)	29% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (22.6% - 32.3%)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO

Factor pronóstico: Hipertensión arterial

94	20817	serio ^a	serio ^b	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 2.50 (2.21 – 2.92)	12.1% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (10.4% - 14.4%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
----	-------	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------------	--------------------------	--	------------------	---------

Factor pronóstico: Diabetes

97	21381	serio ^a	serio ^b	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 2.51 (2.20 – 2.87)	13.2% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (11.0% - 15.5%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
----	-------	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------------	--------------------------	--	------------------	---------

Factor pronóstico: Obesidad IMC>25-30

8	1140	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 3.74 (2.37– 5.89)	24.8% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (1.4% - 42.2%)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
---	------	--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------------	-------------------------	---	--------------	---------

Factor pronóstico: Cáncer

58	15156	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	OR 2.06 (1.64– 2.58)	10.4% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (6.6% - 14.5%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
----	-------	--------------------	-------------	-------------	-------------	---------	-------------------------	---	------------------	---------

Marcador pronóstico: Niveles altos de procalcitonina (más de 0.01-0.05 ng/mL)

28	7923	serio	serio	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 5.13 (3.16– 8.35)	24.8% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (16.7% - 32.3%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
----	------	-------	-------	-------------	-------------	-------------------	-------------------------	--	------------------	---------

Marcador pronóstico: Glóbulos blancos (mayor a 10x10⁹/L)

32	9331	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 4.67 (3.17– 6.88)	24.3% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (17.3% - 31.2%)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
----	------	--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------------	-------------------------	--	--------------	---------

Marcador pronóstico: Niveles altos de lactato (mayor a 1.5-2.2 mmol/L)

3	812	serio ^a	serio ^b	no es serio	serio ^c	fuerte asociación	OR 3.74 (0.69– 20.16)	21.2% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (3.7% - 51.4%)	⊕⊕⊖⊖ BAJA	CRÍTICO
---	-----	--------------------	--------------------	-------------	--------------------	-------------------	--------------------------	---	--------------	---------

Marcador pronóstico: Bajo conteo de plaquetas (menos a 100-150 x 10⁹/L)

32	8081	no es serio	no es serio	no es serio	no es serio	ninguno	OR 1.93 (1.52– 2.46)	8% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (5% - 11.1%)	⊕⊕⊖⊖ BAJA	CRÍTICO
----	------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-------------------------	--	--------------	---------

Marcador pronóstico: Niveles altos de dímero D (mayor a 500-1000 ng/mL)

24	6356	serio ^a	serio ^b	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 3.27 (2.46- 4.36)	12.5% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (9.8% - 14.8%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
----	------	--------------------	--------------------	-------------	-------------	-------------------	-------------------------	---	------------------	---------

Marcador pronóstico: Niveles altos de albumina

5	1266	serio ^a	serio ^b	no es serio	no es serio	ninguno	OR 1.11 (1.01- 1.21)	1.2% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (0.1% - 2.3%)	⊕⊕⊖⊖ BAJA	CRÍTICO
---	------	--------------------	--------------------	-------------	-------------	---------	-------------------------	---	--------------	---------

Marcador pronóstico: Niveles altos de creatinina en plasma

4	1116	no es serio	serio ^b	no es serio	no es serio	ninguno	OR 1.89 (0.87- 4.10)	9% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (1.5% - 25%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
---	------	-------------	--------------------	-------------	-------------	---------	-------------------------	--	------------------	---------

Marcador pronóstico: Niveles altos de proteinasa k (mayor a 185-200 U/L)

13	3292	serio ^a	no es serio	no es serio	no es serio	fuerte asociación	OR 3.10 (2.32- 4.16)	16.5% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (11.7% - 21.6%)	⊕⊕⊕⊕ ALTA	CRÍTICO
----	------	--------------------	-------------	-------------	-------------	-------------------	-------------------------	--	--------------	---------

Marcador pronóstico: Niveles altos de interleucina 6 (menos a 500-1000 ng/mL)

7	1211	serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^c	fuerte asociación	OR 7.36 (2.97- 18.27)	19.7% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (12.2% - 23.9%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
---	------	--------------------	-------------	-------------	--------------------	-------------------	--------------------------	--	------------------	---------

Signos radiológicos: Efusión pleural

23	5289	serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^c	fuerte asociación	OR 3.31 (2.03- 5.38)	19% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (10% - 30%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
----	------	--------------------	-------------	-------------	--------------------	-------------------	-------------------------	--	------------------	---------

Signos radiológicos: Patrones de consolidación

27	6133	serio ^a	no es serio	no es serio	serio ^c	fuerte asociación	OR 2.46 (1.54- 3.93)	19% aumento en severidad de la infección de COVID-19 (10% - 30%)	⊕⊕⊕⊖ MODERADA	CRÍTICO
----	------	--------------------	-------------	-------------	--------------------	-------------------	-------------------------	--	------------------	---------

Explicaciones

- a. Estudios retrospectivos, sesgo de detección, reporte selectivo
- b. Se presenta heterogeneidad no explicada visual
- c. Se reportan menos de 200 eventos

Pregunta: ¿Cuál es la efectividad y seguridad de las intervenciones para el soporte ventilatorio de los pacientes críticos con covid-19?

Pregunta secundaria: Deberían usarse las estrategias de oxigenación no invasivas comparado con suministro de oxígeno estándar para pacientes con COVID19 y falla respiratoria aguda hipoxémica

Bibliografía: Ferreyro BL, Angriman F, Munshi L, et al. Association of Noninvasive Oxygenation Strategies With All-Cause Mortality in Adults With Acute Hypoxemic Respiratory Failure: A Systematic Review and Meta-analysis [published online ahead of print, 2020 Jun 4]. JAMA. 2020;324(1):1-12. doi:10.1001/jama.2020.9524.

Evaluación de la certeza							No de pacientes	Efecto		Calidad	Importancia
N.º de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	Estrategias de oxigenación no invasivas	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Mortalidad todas las causas para pacientes con mascarera facial											
14	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	no es serio	ninguno	1725	RRn 0.83 (0.68 a 0.99)	-- por 1,000 (de -- a --)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Mortalidad todas las causas para pacientes con cánula de oxígeno de alto flujo											
3	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	no es serio	ninguno	1279	RRn 0.87 (0.62 a 1.15)	-- por 1,000 (de -- a --)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Mortalidad todas las causas de pacientes con ventilación no invasiva con casco											
3	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	serio ^c	ninguno	330	RRn 0.40 (0.24 a 0.63)	-- por 1,000 (de -- a --)	⊕○○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Intubación de pacientes con mascarera facial											
14	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	serio ^d	ninguno	1725	RR 0.76 (0.62 a 0.90)	1 menos por 1,000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Intubación de pacientes con cánula de oxígeno de alto flujo											
5	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	no es serio	ninguno	1479	RRn 0.76 (0.55 a 0.99)	-- por 1,000 (de -- a --)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Intubación de pacientes con ventilación no invasiva con casco											
3	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	serio ^c	ninguno	330	RRn 0.26 (0.14 a 0.46)	-- por 1,000 (de -- a --)	⊕○○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Intubación de pacientes con cánula de oxígeno de alto flujo vs mascarera facial											
3	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	no es serio	ninguno	450	RRn 1.01 (0.74 a 1.38)	-- por 1,000 (de -- a --)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Mortalidad de pacientes con cánula de oxígeno de alto flujo vs mascarera facial											
1	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	muy serio ^{a,b}	serio ^d	ninguno	216	RRn 0.95 (0.69 a 1.37)	-- por 1,000 (de -- a --)	⊕○○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza ; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

- Los pacientes no tienen COVID-19, presentan falla respiratoria hipoxémica aguda. No tienen COVID-19 y la evidencia puede ser extrapolada
- El supuesto de transitividad no se puede evaluar con la evidencia presentada en el metaanálisis en red
- Tamaño de muestra pequeño
- Amplio intervalo de confianza

Pregunta: ¿Cuál es la utilidad de las pruebas de imágenes diagnósticas para orientar el tratamiento de los pacientes críticos con covid-19?

Bibliografía: WHO. World Health Organization. (2020). Use of chest imaging in COVID-19: a rapid advice guide, 11 June 2020. World Health Organization.. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332336>

Evaluación de certeza							Impacto	Calidad	Importancia
N.º de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones			
Mortalidad									
11	estudios observacionales	muy serio ^a	serio ^b	serio ^c	serio ^d	ninguno	Se reporta sensibilidad de las pruebas diagnósticas de 0.75 a 0.96; y especificidad de 0.73 a 0.84 entre los estudios. Un estudio reporta un riesgo aumentado de presentar lesiones radiológicas al momento de la admisión en UCI. Todos los estudios son observacionales	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

Explicaciones

- a. Alto riesgo de sesgo por sesgo de detección, sesgo de selección, sesgo de reporte
- b. Se presenta inconsistencia en los resultados encontrados
- c. Evidencia indirecta debido a limitada información para conocer si se refleja completamente la pregunta PICO
- d. Pequeños tamaños de muestra y eventos

Pregunta: ¿Cuál es la eficacia y seguridad de la rehabilitación temprana en los pacientes con covid-19 en la unidad de cuidado intensivo?

Bibliografía: Fuke, R., Hifumi, T., Kondo, Y., Hatakeyama, J., Takei, T., Yamakawa, K., Inoue, S., & Nishida, O. (2018). Early rehabilitation to prevent postintensive care syndrome in patients with critical illness: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 8(5), 10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-019998>

Evaluación de certeza							N.º de pacientes		Efecto		Calidad	Importancia
N.º de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	rehabilitación temprana	no rehabilitación	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Incidencia de debilidad adquirida												
2	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	serio ^b	serio ^c	ninguno	22/78 (28.2%)	37/76 (48.7%)	OR 0.42 (0.22 a 0.82)	202 menos por 1,000 (de 314 menos a 49 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Evaluación medical research council												
3	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	serio ^b	serio ^c	ninguno	97	99	-	SMD 0.38 SD más alto. (0.1 más alto. a 0.66 más alto.)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Días libres de delirio												
3	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	serio ^b	serio ^c	ninguno	164	162	-	SMD 0.02 SD más alto. (0.23 más alto. a 0.2 más alto.)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

Evaluación de certeza							N.º de pacientes		Efecto		Calidad	Impor- tancia
N.º de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	rehabilitación temprana	no rehabilitación	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Calidad de vida (evaluado con : Escala SF-36)												
2	ensayos aleatorios	serio ^a	no es serio	serio ^b	serio ^c	ninguno	93	98	-	SMD 2.41 SD más alto. (0.75 más alto. a 5.58 más alto.)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

Explicaciones

- a. Riesgo de sesgo por sesgo de desempeño y atrición
b. Pacientes en UCI con diferentes condiciones. No hay pacientes con COVID-19
c. Tamaños de muestra pequeños.

Pregunta: ¿Cuáles son los criterios de egreso de los pacientes con covid-19 en la unidad de cuidado intensivo?

Bibliografía: Revisión sistemática de NICE. Emergency and acute medical care in over 16s: service delivery and organization. 2018.

Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng94>

Evaluación de certeza							N.º de pacientes		Efecto		Calidad	Impor- tancia
N.º de estudios	Diseño de estudio	Riesgo de sesgo	Inconsistencia	Evidencia indirecta	Imprecisión	Otras consideraciones	un plan de egreso	proceso estándar	Relativo (95% CI)	Absoluto (95% CI)		
Mortalidad (5 a 30 días del egreso)												
4	ensayos aleatorios	no es serio	no es serio	serio ^a	serio ^b	ninguno	98/824 (11.9%)		RR 1.13 (0.87 a 1.48)	1 menos por 1,000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕⊕○○ BAJA	CRÍTICO
Satisfacción del paciente												
1	ensayos aleatorios	serio ^c	no es serio	serio ^a	serio ^d	ninguno	197/307 (64.2%)		RR 1.21 (1.06 a 1.39)	1 menos por 1,000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO
Readmisión entre 5 y 30 días del egreso												
3	ensayos aleatorios	serio ^c	no es serio	serio ^a	serio ^d	ninguno	74/493 (15.0%)		RR 0.74 (0.56 a 0.98)	1 menos por 1,000 (de 1 menos a 1 menos)	⊕○○○ MUY BAJA	CRÍTICO

CI: Intervalo de confianza ; RR: Razón de riesgo

Explicaciones

- a. No incluye pacientes con COVID19
b. Amplios intervalos de confianza
c. Alto riesgo de sesgo
d. Tamaños pequeños de muestra

ANEXO 5. PREGUNTAS PICO Y TABLAS EtD

A continuación, se presentan las tablas resumidas EtD junto con la pregunta PICO de las preguntas incluidas en la actualización.

PREGUNTA 1: ¿CUÁLES SON LOS FACTORES Y MARCADORES PRONÓSTICOS DE MORTALIDAD Y PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente sí <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No sé 	<p>La enfermedad del Coronavirus 2019 (COVID-19) ha surgido como una pandemia, que cobró más de 0,8 millones de vidas en todo el mundo entre diciembre de 2019 y agosto de 2020.</p> <p>En El Salvador, hasta el mes de junio se registran 77,484 casos, con 71,603, personas recuperadas y 2,341 fallecidos. Además, se reporta un total de 2,506,257 de personas vacunadas hasta el 18 de junio de 2021.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Moderado <input checked="" type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No se 	<p>Se identificaron 10 revisiones sistemáticas y un estudio observacional que evaluaron los factores y marcadores pronósticos de mortalidad en los pacientes críticos con COVID-19</p> <p>En el resumen de la evidencia de esta pregunta se presentan los factores y marcadores pronósticos incluidos en los estudios de cada RS de referencia.</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Trivial <input type="radio"/> Pequeño <input type="radio"/> Moderado <input type="radio"/> Grande <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No se 	<p>No se identificaron estudios acerca de eventos adversos en la aplicación de estas intervenciones.</p>	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Muy baja <input checked="" type="radio"/> Baja <input checked="" type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Alta <input type="radio"/> No hay estudios incluidos 	<p>La calidad de la evidencia es moderada y baja por riesgo de sesgo y heterogeneidad.</p>	

VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante realice todas las actividades necesarias para manejar de forma efectiva y segura su enfermedad (Russo, 2019).</p>	
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 	<p>La evidencia demuestra que los beneficios son numerosos pese a que no se muestra información relacionada efectos indeseables.</p>	
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grandes costos ● Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos panelistas mencionan que las recomendaciones son de gran utilidad para el clínico y pueden ser aceptada por los profesionales pero que algunas pruebas son costosas por lo que es importancia de fortalecer la capacidad instalada de los establecimientos que atienden a los pacientes críticos con COVID-19.</p> <p>Además, mencionan que hay que individualizar los casos y que se debe considerar que estas pruebas deben ser monitoreadas con cierta periodicidad lo que pudiera incurrir en gastos sobre todo con pruebas como la interleukina-6, troponinas y la procalcitonina.</p>

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ● Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 	<p>**Actualmente en El Salvador se cuenta con un hospital para manejo exclusivo de pacientes con COVID-19 y algunos hospitales periféricos de la red nacional cuentan con servicios que se han adecuado para la atención de pacientes que requieren ventilación.</p>	<p>Pese a ser recomendaciones aceptadas por los panelistas reconocen que los costos de las pruebas pueden aumentar la inequidad ya que no todos los establecimientos que atienden pacientes críticos con COVID-19 cuentan con las pruebas. Se destaca la importancia de fortalecer la capacidad instalada de los establecimientos que atienden pacientes críticos.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>Las profesionales manifiestas que estas recomendaciones son de utilidad en la práctica clínica y serán aceptadas por los profesionales de la salud.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>Los panelistas mencionan que el reconocer factores de riesgo es un aspecto fundamental de la práctica diaria del clínico sin embargo el poder monitorear los marcadores asociados con una mayor mortalidad en pacientes críticos con COVID-19 debido al costo que tienen algunas de las pruebas y disponibilidad de estos representaría una inversión económica para los centros de atención.</p>

RESUMEN DE JUICIOS

	JUICIO							IMPLICACIONES
	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 2. ¿CUÁL ES LA ESTRATEGIA DE TRIAJE QUE DEBE UTILIZARSE PARA LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>El triaje es un sistema de selección y clasificación estandarizado de pacientes en los servicios de urgencia, que tiene como objetivo identificar y priorizar al paciente más graves basado en sus necesidades terapéuticas y los recursos disponibles. Esto permite una gestión del riesgo clínico para optimizar la atención y la seguridad de las personas. Un punto de detección importante de casos de COVID-19 es el área de urgencia hospitalaria.</p> <p>Los casos de COVID-19 pueden presentarse con distintos niveles de gravedad y, en muchos casos, no precisarían ser atendidos con prioridad alta optimizando los recursos.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>En El Salvador se ejecuta la estrategia de triaje desde el primer nivel de atención lo que ha permitido clasificar de acuerdo a la gravedad los casos de pacientes con COVID-19. Sin embargo, se requiere monitoreo de la intervención para evitar una inadecuada clasificación.</p> <p>Además, dentro de la oferta nacional de salud se cuenta con el Sistema de Emergencias Médicas quienes brindan atención médica desde la vía telefónica clasificando el estado del paciente y proporcionando atención para estabilizar y trasladar.</p>	<p>Los expertos reconocen las ventajas que ofrece el que los establecimientos de salud en términos generales implementen esta estrategia desde los niveles locales con instrumentos operativos de fácil interpretación que permita oportunamente brindar el manejo a los pacientes.</p>
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>No se identificaron estudios acerca de eventos adversos en la aplicación de estas intervenciones.</p>	

CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ● No hay estudios incluidos 	<p>No se identificó evidencia de ensayos clínicos o estudios observacionales que dieran respuesta a la pregunta.</p>	
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Un estudio cualitativo reportó que los pacientes sometidos a triaje prefieren hacerlo telefónica o virtualmente si es posible y recomiendan que se reduzcan los tiempos de espera en los servicios de urgencia (Gerard, 2005).</p>	<p>Los expertos mencionan que los pacientes se muestran más satisfechos y mejor dispuestos a esperar luego de que se les proporciona los primeros cuidados e inicia el proceso de atención, disminuye la ansiedad del paciente y su familia.</p>
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 		<p>El panel de expertos considera que realizar un triaje es beneficioso y excede cualquier riesgo ya que este permite establecer un abordaje oportuno identificándose los riesgos que el paciente puede tener y definiendo su derivación y abordaje para lo cual es necesario que los establecimientos de salud cuenten con un proceso de triaje.</p>
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grandes costos ● Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos mencionan que es fundamental contar con recursos capacitados para realizar adecuadamente el triaje para derivación y manejo oportuno.</p>

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ● Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 	<p>No parece tener impacto en la equidad en salud.</p>	
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos mencionan que el poder implementar este punto de buena práctica será aceptado por los profesionales de la salud, pero reiteran que esta estrategia de triaje ya se realiza en los establecimientos y que debe monitorearse.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Expresan los panelistas este punto de buena práctica se realiza en todos los niveles de atención y requiere de capacitación y monitoreo.</p>

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 3. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA PREVENIR LA INFECCIÓN DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD QUE ATIENDEN A LOS PACIENTES CON COVID-19?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>La pandemia por COVID-19 ha generado una gran carga sanitaria a nivel mundial y entre las condiciones que requieren atención, se encuentra la protección y seguridad de los trabajadores de salud.</p> <p>En El Salvador, como en otros países del mundo, no se conoce con exactitud el total de personal de salud contagiado; sin embargo, se registra en un recomendable del INS año 2020 que fue contabilizado por entidades no gubernamentales de mayo a julio de 2020, al menos 104 muertos en personal de salud de primera línea por COVID19 (94 del sector público y 10 del sector privado).</p> <p>Actualmente, el Minsal reporta 3,824 fallecidos (población general) en su página oficial de registro de casos hasta diciembre de 2021.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No se 	<p>Una revisión sistemática de 4 ensayos clínicos aleatorizados que evaluaron la efectividad de las mascarillas respiratorias N95 y una revisión sistemática evaluando la efectividad de videolaringoscopia para realizar intubación endotraqueal mostrando su beneficio.</p> <p>La evidencia indirecta determinó el ARN del virus de la influenza en la fracción gruesa (partículas mayores de 5 µm) recolectada del 11% (4 de 37 voluntarios) mientras usaban mascarillas quirúrgicas y del 43% (16 de 37) sin usar mascarilla (RR de detección de virus con máscara = 0,25, IC del 95%: 0,09 a 0,67; prueba de McNemar p = 0,003.</p> <p>La mediana del número de copias virales de fracción gruesa estuvo por debajo del límite de detección con y sin mascarillas. La media geométrica del número de copias de la fracción gruesa sin mascarilla era 12 IC del 95%, 4 a 37 y el efecto de las mascarillas era producir una reducción estadísticamente sig-</p>	

		<p>nificativa de 25 veces en la copia IC del 95%: 3,5 a 180, $p = 0,002$ a $<0,5$ copias por muestra de 30 minutos.</p> <p>Una RS que incluyó 7 ECA (Barycka, 2020) evaluó la efectividad de las mascarillas quirúrgicas y respiradores N95 para reducir riesgo de infecciones respiratorias mostró que no existe diferencia en el uso de una u otra frente a la infección por coronavirus (RR 0.74; IC 95% 0.32 – 1.73), $p= 0.49$ con certeza de la evidencia baja por alto riesgo de sesgo</p> <p>Algunos autores sugieren considerar la conservación de los respiradores N95 para procedimientos de alto riesgo que generen aerosoles en esta pandemia cuando haya escasez.</p> <p>Una limitante importante es el escaso número de ensayos clínicos que abordan el tema.</p> <p>Una RS evaluó la efectividad de videolaringoscopia para realizar intubación endotraqueal la cual redujo las intubaciones fallidas (OR 0,35; IC 95%: 0,19 a 0,65), incluso en los participantes con vías respiratorias difíciles anticipadas (OR 0,28; IC 95%: 0,15 a 0,55. Aumentó las visualizaciones fáciles de la laringe (OR 6,77; IC del 95%: 4,17-10,98) y redujo las visualizaciones difíciles (OR 0,18; IC del 95%: 0,13 a 0,27) y la dificultad de intubación, por lo general utilizando una puntuación de dificultad de intubación (OR 7,13, IC del 95% 3.12-16.31). Las intubaciones fallidas se redujeron con operadores experimentados (OR 0,32, IC del 95%: 0,13-0,75) pero no con profesionales sin experiencia.</p>	
EFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ● Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No se 	<p>No se identificaron ECA acerca de eventos adversos en la aplicación de estas intervenciones.</p>	

CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>La calidad de la evidencia es baja por evidencia indirecta (se incluyó evidencia de pacientes críticos con y sin COVID-19), alto riesgo de sesgo para el uso de mascarillas y para la intubación por videolaparoscopia la calidad de la evidencia es moderada con alto riesgo de sesgo de detección y de realización.</p>	
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 		<p>Los pacientes valoran que el equipo tratante utilice equipo para su propia protección y para atenderlos a ellos. Manifiestan que el uso prolongado de mascarillas puede resultarles incomodo sin embargo reconocen su utilidad.</p>
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 		<p>Los panelistas expresan que debe protegerse a los trabajadores de la salud ante la exposición de aerosoles con el uso de mascarillas respiratorias y equipo de protección personal y que el beneficio que genera el uso de estas barreras supera cualquier riesgo. Además, recalcan que los procedimientos generadores de aerosoles son una fuente de contaminación e infección potencialmente mayor.</p> <p>Los expertos también consideran generar un punto de buena práctica expresando que al realizar los procedimientos no generadores de aerosoles en pacientes con COVID-19, debe utilizarse mascarillas respiratorias en lugar de mascarillas quirúrgicas, aunque la evidencia actual no favorece ni el uso de una ni de otra.</p>

RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grandes costos <ul style="list-style-type: none"> ○ Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos manifiestan que la disponibilidad de los equipos de protección personal es limitada. Por lo tanto, es indispensable que se considere en el presupuesto de las instituciones de salud los costos y se gestione la adquisición de todos los insumos necesarios para proteger al personal de salud. No hay disponibilidad de cuartos de presión negativa para realizar procedimientos generadores de aerosoles y se requiere de una inversión económica alta. El entrenamiento de los recursos es fundamental para optimizar los recursos e incrementar la seguridad en el manejo de la vía aérea, para tal fin el uso del video laringoscopio se debe utilizar en los pacientes con COVID-19 que requieren intubación.</p>
EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ● Probablemente aumentado <ul style="list-style-type: none"> ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos enfatizan la necesidad que el personal de salud cambie frecuentemente las mascarillas durante los turnos de trabajo y mantengan todas las medidas de seguridad tanto para ellos como para sus pacientes y familiares. El no tener a disponibilidad los recursos requeridos podría tener un aumento en la inequidad.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Sí <ul style="list-style-type: none"> ○ Varía ○ No sé 	<p>Una RS cualitativa de Cochrane identificó las barreras de los trabajadores de la salud a seguir las recomendaciones de protección para el manejo de infecciones respiratorias. Entre las barreras identificadas se encuentran: los trabajadores de la salud se sienten sobrecargados y consideran el uso del equipo de protección como una tarea adicional; no reciben entrenamiento adecuado para su uso correcto; no cuentan con cuartos de aislamiento; y no cuentan con suficientes equipos de protección. También se sienten comprometidos a usar los equipos por su seguridad, la de sus familias y la de los pacientes. (Houghton 2020).</p> <p>Expresan que estas recomendaciones serán aceptadas por los profesionales.</p>	<p>El panel de expertos considera que los profesionales se sienten más seguros en un ambiente con todas las medidas que favorezcan su protección al contacto con pacientes con COVID-19 tanto por ellos como por sus familiares. Expresan que debe siempre priorizarse a generar la seguridad necesaria para que puedan desempeñar su trabajo.</p>

FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Sí ○ Varía ○ No sé 	<p>Los panelistas expresan que estas intervenciones son factibles implementarlas. Sin embargo, la disponibilidad de los mismos representaría una inversión económica para los centros de atención.</p>
---------------------	--	--

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
	No	Probablemente no	Probablemente si	Si	Varía	No sé		
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 4. ¿CÓMO DEBE REALIZARSE LA RECOLECCIÓN DE MUESTRAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE COVID-19 EN PACIENTES CON NECESIDAD DE INTUBACIÓN Y VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>La OMS declaró recientemente una pandemia de COVID-19. En consecuencia, todo paciente críticamente enfermo que llega con evidencia de infección respiratoria, debe considerarse</p> <p>potencialmente infectado con SARS-CoV-2. La reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) es el estándar de oro para</p> <p>infecciones virales similares, incluido el SARS. En particular, el COVID-19 presenta varios desafíos de diagnóstico debido a un período de incubación prolongado (aproximadamente 2 semanas) que incluye un intervalo prolongado (aproximadamente 5 días) de diseminación viral antes de la aparición de los síntomas. Además, la duración de la</p> <p>diseminación asintomática no solo es variable, sino que también puede diferir según el nivel anatómico (superior o inferior) de la infección en el sistema respiratorio.</p> <p>Para ejecutar diagnóstico es importante obtener una muestra de secreciones de las vías respiratorias.</p> <p>Por lo tanto, los panelistas expresaron que una buena muestra permite obtener un diagnóstico oportuno.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No se 	<p>En un estudio reciente, solo 9 de 19 (47%) hisopos orofaríngeos de pacientes con COVID-19 dieron positivo por RT-PCR. Se informaron datos similares utilizando RT-PCR durante la epidemia de SARS 2002-2003. Utilizando la seroconversión como el "estándar de oro" para el diagnóstico del SARS, los ensayos de RT-PCR realizados en muestras nasofaríngeas y de garganta fueron positivas solo el 65 y el 70% de las veces, respectivamente. Sin embargo, no se observaron falsos positivos que indiquen una especificidad del ensayo del 100%.</p>	

		<p>Entre los casos sospechosos de COVID-19, el 48% con hisopos nasales u orofaríngeos negativos se consideraron casos altamente probables, y el 33% se consideraron casos probables.</p> <p>Una prueba de inmunofluorescencia indirecta basada en células infectadas para anticuerpos IgG anti-SARS proporcionó una sensibilidad y especificidad del 100%.</p> <p>Se considera que las muestras de las vías respiratorias inferiores ofrecen un rendimiento diagnóstico más alto que las muestras de las vías respiratorias superiores en pacientes con neumonía, de acuerdo con lo observado para el SARS, por lo que debe obtenerse siempre que sea posible. (Alhazzani 2020).</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No se 		<p>Manifiestan los especialistas que de no contar con una adecuada recolección de muestras pueden aumentarse en número de casos y enfrentar desborde de las instituciones de salud con casos graves y fatales.</p>
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>La guía de la ESCC y la CMM incluyó 6 reportes que evalúan la sensibilidad y especificidad de la prueba de SARS-CoV-2 por RT-PCR según el origen de la muestra, y se observa que las muestras de las vías aéreas inferiores presentan la mejor utilidad diagnóstica en pacientes con neumonía (Alhazzani, 2021). La calidad de la evidencia es baja.</p>	<p>Los panelistas expresaron que es importante obtener una buena muestra para ejecutar el diagnóstico.</p>
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ○ Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 		<p>El panel de expertos refiere la importancia de contar con una buena muestra que permita realizar un diagnóstico oportuno. Además, expresan que es imprescindible que el recurso humano que toma la muestra esté capacitado en el procedimiento.</p>

BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 	<p>El diagnóstico de COVID-19 se basa en las pruebas de RT-PCR de muestras respiratorias de hisopos nasofaríngeos y orofaríngeos, y de muestras del tracto respiratorio inferior siempre que sea posible. El lavado broncoalveolar debe limitarse y realizarse solo si está indicado y con las precauciones adecuadas, debido al riesgo de aerosolización y la consiguiente exposición de los profesionales sanitarios. De manera similar, debe evitarse la inducción de esputo debido al mayor riesgo de aerosolización. Las muestras de aspirado traqueal parecen tener un riesgo menor de aerosolización y a veces, pueden obtenerse sin desconectar al paciente del ventilador. (Alhazzani, 2020).</p>	
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grandes costos ● Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 		<p>El panel de expertos enfatiza que es importante considerar que, para obtener las muestras para el diagnóstico de COVID-19, se debe contar con insumos suficientes y circuito cerrado, y valorar su realización en aquellos pacientes con PEEP alta. Además, expresan que no se cuenta con recurso humano suficiente, hay dificultad técnica para la toma de la muestra por el tipo de hisopo y en la técnica de toma de muestra en vía aérea inferior, es necesario invertir para capacitar al personal lo que favorecería la intervención.</p>
EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ● Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 		<p>Los profesionales de la salud aceptan este grupo de recomendaciones; sin embargo, refieren que algunas instituciones por su nivel de atención o recursos limitados, personal no capacitado y los insumos necesarios para brindar la atención.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente sí ● Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>Los panelistas manifiestan que aceptan este grupo de recomendaciones, considerándolas importantes para hacer un diagnóstico oportuno y dar inicio al tratamiento y prevención de complicaciones.</p>

FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Sí ○ Varía ○ No sé 	<p>Los panelistas manifiestan que es factible aplicar la intervención, reconocen que no todas las instituciones, cuentan con los insumos y recursos humano capacitados y algunos expresaron que hay dificultad en la técnica para la toma de la muestra.</p>
---------------------	--	--

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No s	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy bajo	Baja	Moderado	Alto			No hay estudios incluidos	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca a la intervención	Favorece a la intervención.	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 5. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE VENTILATORIO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>Durante el ingreso hospitalario de un paciente adulto crítico con COVID-19, el soporte ventilatorio se convierte en una estrategia necesaria para disminuir el deterioro del paciente a causa de la neumonía y el síndrome de distrés respiratorio agudo. Por lo tanto, se considera que se debe implementar esta estrategia en aquellos pacientes que lo necesiten tomando en cuenta algunas recomendaciones acerca de los parámetros respiratorios a utilizar.</p>	<p>El grupo desarrollador de la guía considera que el problema es prioritario debido a que se requiere de evidencias que permitan generar recomendaciones que reflejen la eficacia y la seguridad del soporte ventilatorio en un paciente crítico con COVID-19.</p>
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No se 	<p>La guía de la ESCC (Sociedad Europea de Medicina de Cuidado Intensivo) y la CMM (Sociedad de Cuidado Crítico) incluyó 59 estudios; entre ellos, una revisión sistemática con 25 ensayos clínicos aleatorizados (ECA) que mostraron que una estrategia liberal de oxígeno está asociada a un aumento en la mortalidad (riesgo relativo [RR]: 1,21; intervalo de confianza de 95% [IC95%]: 1,03-1,43). La OMS recomienda que se utilice oxígeno suplementario hasta alcanzar $SpO_2 \geq 94\%$ (OMS, 2020). Una revisión sistemática de la evaluación de oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo (HFNC en inglés) en pacientes críticos en comparación con oxígeno convencional muestra una reducción de la intubación (RR: 0,85 IC95% 0,74-0,99).</p> <p>Posición prona (PP)</p> <p>Una RS (AMSTAR 2: media) evaluó el impacto de la PP en pacientes no intubados infectados con COVID-19 con falla respiratoria hipoxémica. Se presentó mejoría en oxigenación: PaO₂/FiO₂ (DM: 37,6, IC95% 18,8 -56,5, I²:99,6%, 680 pacientes); PaO₂ (DM: 30,4 mmHg, IC95% 10,9 -49,9, I²:99,8%, 680 pacientes); y SpO₂ (DM: 5,8%, IC95% 3,7 -7,9, I²:94%, 680 pacientes). Pacientes con un PaO₂/FiO₂ menos de 150 antes de PP reportaron mayor mejoría en oxigenación comparado con pacientes que tuvieron PaO₂/FiO₂ mayor a 150.</p>	<p>El panel determinó que para pacientes con cánula nasal de alto flujo (HFNO) o ventilación mecánica no invasiva (VNI) que no muestra mejoría o empeoramiento de su condición o índice de oxigenación ≥ 150 mmHg en un período corto de tiempo (1-2 h), se debe iniciar la ventilación mecánica rápidamente.</p>

		<p>La tasa respiratoria disminuyó después de la PP (DM: -2.9, IC95% -5.4 – -0.4). No se reportaron efectos secundarios mayores. El procedimiento se realizó entre 1 a 13 veces al día.</p> <p>Intubación</p> <p>No se identificaron estudios que evaluarán el tiempo adecuado de intubación en pacientes críticos de COVID-19. Una guía informada en la evidencia para el manejo de pacientes con COVID-19 no identificó evidencia y formuló recomendaciones basadas en opinión de expertos con el fin de identificar las indicaciones de intubación de los pacientes críticos con COVID-19.</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ● Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No se 		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>Para la ventilación no invasiva con máscara facial, calidad de la evidencia baja por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta.</p> <p>Para la oxigenoterapia con cánula nasal de alto flujo en pacientes críticos en comparación con oxígeno</p> <p>Convencional que muestra una reducción de la intubación la evidencia es, en general, moderada y baja por evidencia indirecta y riesgo de sesgo.</p> <p>Posición Prona en pacientes no intubados infectados con COVID-19 con falla respiratoria hipoxémica.</p> <p>La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y heterogeneidad.</p> <p>Posición Prona en pacientes con COVID-19 y SIRA que se encuentren conscientes la calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo e impresión.</p>	

VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Un estudio fenomenológico acerca de las experiencias de los pacientes en UCI reporta que les causa molestias el uso de cuerpos extraños para el diagnóstico y el tratamiento de su condición como el ventilador mecánico. Los pacientes reconocen que les ayudó a respirar y proporcionó alivio de la dificultad respiratoria sin embargo expresan que no fue una experiencia grata por el malestar que produce y pensaron que podían quedar dependientes del dispositivo. Con relación a la intubación, los pacientes expresan que los mantuvo con vida, pero también consideran que muy incómodo, no les permitió hablar y sentían que les lastimaba el cuello. Los pacientes recomendaron que se les explique, a ellos o a sus familias, los beneficios y riesgos de las intervenciones terapéuticas ofrecidas (Beltrán, 2007).</p>	<p>Paciente en el panel manifiesta que el uso de dispositivo como HFNO y la colocación en posición prona le produjo molestias para movilizarse en la cama y les generó una sensación de dolor pese a esto reconoce que fueron de beneficio para su mejoría.</p>
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 	<p>Los expertos consideran que se debe realizar la ventilación mecánica invasiva en un ambiente seguro, para evitar el contagio en otros pacientes o personal sanitario. El uso de oxigenoterapia con HFNC y VMNI debe restringirse solo a unidades donde se hospitalicen pacientes confirmados con COVID-19 si el ambiente tiene ventilación natural adecuada o presión negativa y si todo el personal en el área usa medidas de protección contra aerosoles en forma correcta. Si esto no es posible, debe preferirse la ventilación mecánica con intubación orotraqueal reiterando que deben cumplir requisitos para su uso. Otro aspecto que se destaca dentro de las recomendaciones es evitar desconectar al paciente del ventilador, dada la pérdida del PEEP, el riesgo de atelectasia y el mayor riesgo de contagio para los profesionales de la salud que atienden a los pacientes. Estas recomendaciones se encuentran en concordancia con los lineamientos de la OMS que buscan orientar la terapia de oxígeno de los pacientes críticos con COVID-19 y evitar la hiperoxemia. En enfermos con SIRA y COVID-19, la PEEP ha sido referida como una intervención muy importante en el soporte ventilatorio. La OMS recomienda niveles altos de PEEP (OMS, 2021). Sin embargo, se presentan reportes donde no existen diferencias entre niveles de PEEP altos y bajos (Briel, 2010).</p>	<p>El panel considera que existe gran debate con respecto a la PEEP y se debe mantener una estrategia protectora con el fin de evitar el barotrauma. Por lo tanto, los expertos consideran que se mantengan una recomendación de la utilización de los niveles altos de PEEP estableciendo valor de corte > 10 cmH₂O.</p> <p>El grupo de experto decidió generar un punto de buena práctica por consenso sobre la meta de oxigenación en pacientes con ventilación mecánica invasiva y SIRA severo, utilizando la FiO₂ mínima necesaria para cumplir la meta según condición clínica y otro relacionada al driving pressure (presión meseta – PEEP)</p> <p>En relación a la posición prona el panel considera que los beneficios son mayores a los riesgos. Por ende, se generaron puntos de buena práctica relacionados a mejorar la seguridad de los pacientes críticos con COVID-19 en PP.</p>

		Los expertos recomiendan realizar las maniobras de reclutamiento, pero es importante mencionar que no deben efectuarse con aumento gradual de la PEEP, dado que puede ser nocivo para los pacientes. Existen otras maniobras de reclutamiento que muestran mejoría en la oxigenación de los pacientes. Esto va en concordancia con un estudio nuevo que mostró que se pueden obtener buenos resultados en pacientes con COVID-19 sin incremento escalonado de la PEEP (Pan, 2020).	
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grandes costos <ul style="list-style-type: none"> ○ Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 	Debido a la gran cantidad de recursos que consume la ECMO y a la necesidad de disponer de centros, infraestructura y trabajadores de salud experimentados, solo debe considerarse en pacientes cuidadosamente seleccionados con COVID-19 y SIRA grave. La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de ECMO bajo unas circunstancias específicas, aclarando que la intervención no aplica a todos los pacientes críticos (OMS, 2021).	<p>Los expertos consideran que es importante que las entidades gubernamentales consideren asignar recursos para la sostenibilidad del manejo de los pacientes críticos de COVID-19 en el contexto de la pandemia y se dispongan de los recursos humanos, materiales relacionados a infraestructura, insumos y medicamentos necesario. El entrenamiento de los recursos es necesario para poder implementar las recomendaciones a fin de reducir el daño pulmonar y la mortalidad en los pacientes, buscando maximizar el número de pacientes que reciben atención médica.</p> <p>Los expertos consideran que debe haber disponibilidad de cánula nasal de alto flujo (HFNO) para el uso en quienes cumplan la indicación para su uso.</p>
EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la inequidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ● Probablemente aumentado <ul style="list-style-type: none"> ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos reconocen que puede tener un impacto aumentado en la inequidad dado los recursos limitados en algunos establecimientos de salud.</p> <p>El panel expresa que debe aumentar la capacidad instalada de los establecimientos en sus unidades de cuidados intensivos para lograr una mayor provisión de los insumos necesarios para brindar el soporte ventilatorio necesario a los pacientes críticos con COVID-19.</p> <p>Los panelistas están de acuerdo con este grupo de recomendaciones.</p>

ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente si <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No sé 		Los panelistas están de acuerdo con este grupo de recomendaciones.
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> No <input type="radio"/> Probablemente no <input type="radio"/> Probablemente si <input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> Varía <input type="radio"/> No sé 		

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varia	No sé	
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varia	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varia	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varia	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 6. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES PARA EL SOPORTE HEMODINÁMICO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>La prevalencia informada de shock en pacientes adultos con COVID-19 es muy variable (del 1 al 35%), dependiendo de la población de pacientes estudiada, la gravedad de la enfermedad y la definición de shock. En un informe reciente que resume las características epidemiológicas de 44,415 pacientes chinos con COVID-19, 2087 (5%) fueron diagnosticados como casos críticos, definidos como hipoxemia severa y / o presencia de falla de otros órganos, incluido el shock. En otro estudio chino de 1099 pacientes con COVID-19 con una gravedad similar de la enfermedad, solo 12 (1,1%) desarrollaron shock. En pacientes hospitalizados, es probable que la incidencia sea mayor, y puede llegar de 20 a 35% entre los pacientes en la UCI (Alhazzani, 2020).</p>	<p>Los panelistas lo valoran como prioritario.</p>
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>El uso de los niveles séricos de lactato para guiar la reanimación de pacientes con shock se ha resumido en una revisión sistemática y metanálisis de 7 ECA (n = 1301). En comparación con la terapia guiada por saturación venosa central de oxígeno (ScVO₂), la terapia dirigida a aclaramiento de lactato temprano se asoció con una reducción de la mortalidad (RR 0,68; IC del 95%: 0,56 a 0,82), menor duración de la estancia en la UCI (DM 1,64 días, IC del 95%: -3,23 a -0,05) y menor duración de la ventilación mecánica (DM -10,22 h; IC del 95%: -15,94 a -4,50) (Alhazzani, 2020).</p> <p>Otra revisión sistemática y un metanálisis de 13 ECA (n = 1652) reportó el uso de la evaluación dinámica para guiar la fluidoterapia redujo la mortalidad (RR 0,59; IC del 95%: 0,42-0,83), (Alhazzani, 2020).</p>	

EFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ● No sé 	<p>No se encontraron estudios relacionados a los efectos indeseables del uso de soporte hemodinámicos en pacientes críticos con COVID-19.</p>	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>Todos los resultados evaluados favorecieron la terapia conservadora (volúmenes más bajos). La calidad de la evidencia es muy baja.</p>	
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura la enfermedad (Russo, 2019).</p>	
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos consideran que los beneficios son mayores que los riesgos en el manejo de la hemodinamia de los pacientes. Mencionan además que la administración de fluidos puede llevar a una sobrecarga de volumen para lo cual también debe considerarse el uso racional de diuréticos de ASA si la condición clínica del paciente lo amerita.</p>

RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grandes costos ○ Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 	<p>Los expertos temáticos expresan que es indispensable contar con los insumos necesarios para brindar el soporte hemodinámico a los pacientes, soluciones cristaloides y dispositivos médicos que nos permita monitorear los cambios hemodinámicos en respuesta al manejo. Los expertos sugieren utilizar la ecografía pulmonar y ecocardiografía de acuerdo con su disponibilidad para determinar si se está sobre-reanimando a los pacientes. Es importante que estos estudios se realicen por personal experimentado.</p>
EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la inequidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ● Varía ○ No sé 	<p>La implementación se puede ver limitada por la disponibilidad de las soluciones cristaloides y dispositivos médicos por sus costos asociados. lo que pudiera representar un alto impacto en la equidad.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>Los expertos consideran que es importante monitorear la reanimación hemodinámica de los pacientes con el fin de evitar la sobre reanimación hídrica. De forma general, consideran que las recomendaciones serán aceptadas por el personal de salud.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Si ○ Varía ○ No sé 	<p>Los expertos manifiestan que es factible implementar las recomendaciones; sin embargo, se podrían ver limitadas por falta de suministros y recursos humanos capacitados.</p>

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderado	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 7. ¿CUÁL ES LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LOS VASOPRESORES Y CORTICOESTEROIDES PARA EL TRATAMIENTO DE PACIENTES CRÍTICOS CON COVI-19 EN ESTADO DE CHOQUE?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>La reanimación dirigida para apoyar las funciones vitales es esencial en el manejo del shock. Si el tratamiento inicial con líquidos EV no restaura la función circulatoria, se recomienda el uso de vasopresores como la norepinefrina, la dopamina, la epinefrina y la vasopresina. (Gamper, 2016)</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>Para evaluar la eficacia de los corticoesteroides para el tratamiento de pacientes críticos en choque refractario, se identificó una revisión sistemática con 7297 pacientes críticos comparando bajas dosis de cortisona mostrando que se favoreció el tiempo a resolución del choque y los días de estancia en la UCI (Lewis, 2019).</p> <p>Ninguna evidencia sugiere que alguno de los vasopresores investigados sea claramente superior a otros (Se compararon seis vasopresores diferentes, administrados solos o en combinación con dobutamina en 12 combinaciones diferentes) (Gamper, 2018).</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ● Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>Al comparar dopamina versus norepinefrina encontraron un mayor riesgo de arritmia en el grupo de dopamina. En total, se documentaron 347 episodios de arritmia en 1891 participantes (Gampper, 2018).</p>	<p>Los panelistas expresaron que el uso de vasopresores puede reducir el flujo sanguíneo a algunas partes del cuerpo, produciendo labios y uñas azules, irritación de la piel, latidos cardíacos lentos, hipotensión, por lo tanto, debe utilizarse bajo criterio médico en pacientes en shock, enfatizan que los efectos se reducen conforme se bajan las dosis de los vasopresores.</p>
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>La calidad de la evidencia es baja por evidencia indirecta y riesgo de sesgo.</p>	

VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ● Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ○ Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura su condición (Russo, 2020).</p>	
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 	<p>Una revisión sistemática Cochrane de 2016 encontró 6 ECA (n = 1400) que comparan norepinefrina y dopamina en 866 pacientes con shock. Cuando se combinaron, los resultados no mostraron diferencias significativas en la mortalidad por todas las causas, pero la estimación puntual favoreció la noradrenalina (RR 1,07; IC del 95%: 0,99 a 1,16) y un mayor riesgo de arritmias (RR 2,34; IC del 95%: 1,46 a 3,78) se encontró <u>en el brazo de dopamina</u>. (Alhazzani, 2020)</p>	<p>Los panelistas expresan que, dado el riesgo de taquiarritmia, la OMS sugiere administrar dopamina solamente a pacientes con bajo riesgo de taquiarritmia o con bradicardia, si no se cuenta con otros vasopresores (OMS, 2020). Se debe monitorear la presión arterial y titular el vasopresor a la dosis mínima necesaria para mantener la perfusión y prevenir sus efectos secundarios. Los expertos recomiendan realizar ecocardiografía para ayudar en el diagnóstico de la insuficiencia cardiaca antes de adicionar dobutamina. En casos de COVID-19 la mayoría de los pacientes tiene distrés respiratorio y podrían necesitar altas dosis de corticoesteroides, por lo que esta decisión se deja a discreción del juicio clínico. La recomendación de la administración de corticoesteroides en estado de choque aplica a pacientes con COVID-19 y en estado de choque "refractario".</p>
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grandes costos ● Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 		<p>El panel de expertos reporta como barrera para utilizar vasopresina o epinefrina, su limitada disponibilidad.</p>

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la inequidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ● Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 	<p>Dado que el tiempo transcurrido hasta la resolución del choque y la duración de la estadía (especialmente en la UCI) son consideraciones de costos importantes, sugerimos el uso de corticosteroides en dosis bajas en pacientes con COVID-19 y choque refractario. Sin embargo, el tiempo transcurrido hasta la resolución del shock y la duración de la estancia en la UCI y en el hospital fueron más breves con la terapia con corticosteroides. Alhazzani, 2020)</p>	<p>Los expertos consideran que existe fácil acceso de la norepinefrina en los establecimientos de salud que atienden pacientes críticos en UCI, para ser usada como primera línea. También se considera que la utilización de norepinefrina es de fácil aceptabilidad por parte de los profesionales de la salud. Cada institución realiza la selección del vasopresor de segunda línea con base en la disponibilidad.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos consideran que la utilización de norepinefrina es de fácil aceptabilidad por parte de los profesionales de la salud.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos expresan que al contar con la disponibilidad de vasopresores hace factible la implementación de la intervención.</p>

Resumen de juicios

PROBLEMA	JUICIO							IMPLICACIONES
	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca a la intervención	Favorece a la intervención.	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No sé	

PREGUNTA 8. ¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS PARA ORIENTAR EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>Las pruebas de imagen juegan un papel importante para el diagnóstico y evaluación de la gravedad y progreso de la enfermedad de COVID-19. Por lo tanto, son una herramienta que debe ser utilizada en la evaluación de los pacientes y de esa manera, guiar el tratamiento de los pacientes críticos.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ● No sé 	<p>Se realizó una revisión sistemática rápida para la guía de la OMS para el uso de imágenes de tórax en COVID-19. La revisión no identificó estudios que evaluaran la utilidad diagnóstica de las imágenes de tórax comparado con no tomar imágenes en pacientes con COVID-19 hospitalizados con síntomas moderados o severos. Se incluyeron 11 estudios observacionales que evaluaron la utilidad diagnóstica de la tomografía computarizada (TC) en diferentes desenlaces de los pacientes. Dos estudios realizaron predicción de la mortalidad con relación a la afectación pulmonar en las imágenes de TC mostrando buena discriminación (Área bajo la curva 0.88 a 0.90). Cinco estudios encontraron asociación entre la afectación pulmonar y un desenlace compuesto (Admisión UCI/intubación mecánica o mortalidad) $p > 0.05$. (WHO, 2020b).</p> <p>La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo y evidencia indirecta ya que no fue realizada en paciente crítico con COVID-19.</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ● No sé 	<p>No se evidenciaron estudios que evaluaran los efectos indeseables</p>	

CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ○ baja ○ Moderada ○ Alta ● No hay estudios incluidos 		
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ○ Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ● Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Preferencias de los pacientes: Los pacientes refieren que el uso de imágenes diagnósticas resulta beneficioso como parte de las pruebas que el personal realice para el manejo de la enfermedad.</p>	
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos manifiestan que disponer de estos recursos es beneficioso para el clínico como apoyo diagnóstico y el uso de estos estudios supera los riesgos.</p>
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grandes costos ○ Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 	<p>Los expertos expresan que se cuenta con la disponibilidad de equipos para realizar pruebas diagnósticas por imágenes, los cuales requieren una interpretación de los resultados por personal capacitado. Consideran fundamental la capacitación de profesionales que puedan realizar la correcta lectura de los hallazgos radiológicos relacionados a la enfermedad por COVID-19.</p>	

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ● Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 	<p>Es posible que se presenten inequidades dado a la capacidad en oferta de equipos de mayor desempeño con la que cuentan los hospitales privados.</p>	
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Los panelistas consideran que los profesionales de la salud estarían de acuerdo con la recomendación.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos manifiestan que se disponen estudios por imágenes como apoyo diagnóstico en los establecimientos que cuentan con UCI y que esta recomendación es factible implementarla.</p>

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 9. ¿CUÁL ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LAS INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● SI ○ Varía ○ No sé 	<p>La evidencia relacionada a el uso medicamentos en pacientes críticos con COVID-19 ha demostrado efectos benéficos relacionados la resolución de síntomas, reducción de la progresión de la enfermedad y disminución de la mortalidad.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>En el uso de corticosteroides se reporta disminución de la mortalidad de los pacientes con RR:0.90 IC95% (0.84 - 0.97).</p> <p>1 RS (AMSTAR 2: Media) evaluó la eficacia y</p> <p>seguridad de tocilizumab en pacientes severos y críticos con 16 estudios (3641 pacientes) observando una disminución de la mortalidad con RR: 0,57 IC95% (0,36-0.92).</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ● Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>No se reporta aumento de efectos secundarios para el uso del tocilizumab ni se encontraron diferencias para el riesgo de infección.</p> <p>Para el uso de esteroides no se reportan aumento de efectos secundarios los cuales son dependientes de la dosis.</p>	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Muy baja ○ Baja ● Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo para el uso del tocilizumab por riesgo de sesgo y heterogeneidad.</p> <p>Para el uso de esteroides la calidad de la evidencia es moderada por riesgo de sesgo.</p>	

VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>El estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura su condición (Russo, 2020).</p>	
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 	<p>Que no se registran efectos indeseables que superen los beneficios de las intervenciones relacionadas a la administración de los fármacos recomendados (reducción de la mortalidad, resolución de síntomas y reducción de la progresión de la enfermedad).</p> <p>No se conoce los efectos a largo plazo de las intervenciones.</p>	
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grandes costos ○ Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 	<p>El medicamento actualmente es financiado para el sistema público de salud.</p> <p>Los panelistas reconocen que la adquisición del tocilizumab requiere de inversión de grandes costos. A nivel nacional solo se cuenta con un proveedor y se requiere de estrategias internacionales para su adquisición.</p>	

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ● Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 	<p>Los panelistas mencionan que esta se ve reducida ya que se da acceso a los medicamentos de acuerdo a la necesidad identificada bajo la mejor evidencia disponible a la elaboración de este documento.</p>	
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos refieren que estas recomendaciones pueden ser aceptadas por los usuarios debido a las ventajas que estos ofrecen a sus pacientes.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Sí ○ Varía ○ No sé 	<p>Por el momento las políticas institucionales proveen los medicamentos de estas recomendaciones.</p>	

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 10. ¿CUÁLES SON LAS INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES ASOCIADAS AL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CRÍTICOS CON COVID-19?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>La presencia de complicaciones en pacientes críticos con COVID-19 puede aumentar la morbi-mortalidad de no realizar intervenciones oportunamente. El estado inflamatorio intenso secundario a la infección por el SARS-COV 2 puede llevar a un desequilibrio de los factores de la hemostasia y en consecuencia a un estado de hipercoagulabilidad manifestado en muchos casos por complicaciones como trombosis venosa profunda y tromboembolismo pulmonar.</p> <p>Otras de las complicaciones observadas son las hemorragias gastrointestinales y las alteraciones neurológicas entre estas el delirium. El 15 % de los pacientes graves con COVID-19 desarrollan estado de alteración de la conciencia incluyendo el delirium.</p>	
	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ● Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>Anticoagulación:</p> <p>La actualización del documento Ongoing living update of COVID- 19, Summary of evidence, Rapid review, del 14 de diciembre de 2021 expone en cuanto al mejor esquema trombo profiláctico en pacientes con COVID-19 moderados a críticos los resultados de diez ECA que compararon anticoagulantes en dosis intermedia (es decir, enoxaparina 1 mg/kg al día) o completa (es decir, enoxaparina 1 mg/kg dos veces al día) versus dosis profiláctica (es decir, enoxaparina 40 mg al día) no mostró diferencias en la mortalidad con RR 0,97 (IC del 95%: 0,79 a 1.12); DR -0,5 % (IC del 95%: -3,4% a 3,2%) certeza baja (imprecisión e inconsistencia). En pacientes moderados a críticos, los anticoagulantes en dosis intermedias pueden no reducir los eventos tromboembólicos venosos en comparación con la dosis profiláctica, RR 0.82 (IC del 95%: 0,33 a 2.0); DR -1,2% (IC del 95%: -4,7% a 7%), certeza de la evidencia baja. En pacientes moderados a críticos, con anticoagulantes en dosis intermedia o dosis completa probablemente aumenta la hemorragia grave en comparación con la dosis profiláctica, RR 1,76 (IC del 95%: 1,19 a 2.62); DR 1,4% (IC del 95%: 0,4% a 3,1%), certeza de la evidencia moderada.</p>	

EFFECTOS DESEABLES		<p>Un estudio retrospectivo evaluó la profilaxis inicial en los pacientes críticos. Se encontró un menor riesgo de mortalidad en las dosis altas comparado con las dosis medias y bajas (13.5% vs 25.5 vs 38.8%, p:0.02). Se presentaron menos eventos tromboembólicos en el grupo de profilaxis con dosis altas (2.7%) que en los medios (18.8%) y muy bajas (17.9%) p:0.04. Los niveles de dímero D, proteína C reactiva, creatinina y conteo de plaquetas fue menor en el grupo de dosis altas comparados con los otros grupos (p<0.05) (Jonmarker, 2020).</p> <p>Prevención de úlceras gastrointestinales: Una RS evaluó la eficacia y seguridad de las intervenciones para la prevención de sangrado gastrointestinal en pacientes admitidos en la UCI encontró que cualquier medicamento como antagonistas de receptores H2, sucralfato, inhibidores de bomba de protones o antiácidos, disminuyen el sangrado gastrointestinal (RR: 0,47 IC95% (0,39-0,57) (Toews, 2018).</p> <p>Delirium: Un metaanálisis en red evaluó la eficacia y seguridad de los medicamentos para el tratamiento y la prevención del delirium incluyendo el haloperidol en pacientes en UCI (OR 2,37; IC95%: 1,04 a 5,43) (Wu, 2019).</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ● Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 		
CERTeza DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>La certeza de la evidencia es baja para las tres intervenciones. Por alto riesgo de sesgo de selección y detección</p>	

VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Un estudio cualitativo reporta que los pacientes en cuidado crítico y sus familias valoran que el equipo tratante les administre las intervenciones terapéuticas necesarias para manejar de forma efectiva y segura su enfermedad (Russo, 2019). Los pacientes prefieren que se les explique a ellos o a sus familiares el tratamiento farmacológico que deben recibir (Beltrán, 2007).</p>	
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 	<p>Los expertos manifiestan que pese de no contar con estudios específicos en este campo con COVID-19 la valoración del riesgo beneficio se ha tomado del fármaco vigilancia de estos medicamentos en la población en general. Además, que de acuerdo a las intervenciones que se plantean en la guía para prevención de complicaciones estas producen un beneficio importante del manejo de pacientes críticos con COVID-19.</p>	
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grandes costos ○ Costos moderados ● Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 	<p>El costo beneficio del uso de intervenciones para prevenir úlceras gastrointestinales, prevención de delirium y tromboprolifaxis previene el apareamiento de complicaciones generando ahorros en la atención de la misma.</p>	

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ● Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos manifiestan que existe disponibilidad de los medicamentos para las intervenciones a implementar en todo el SNIS.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos manifiestan que estas intervenciones son aceptadas por los profesionales de la salud que intervienen en las atenciones descritas</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos manifiestan que estas intervenciones ya están implementadas.</p>

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 11. ¿CUÁL ES LA EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA REHABILITACIÓN TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>El problema es prioritario porque los pacientes críticos con COVID-19 posterior de la recuperación de la fase aguda respiratoria los pacientes presentan limitaciones físicas importantes, problemas físicos y fisiológicos.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>Un RS con 6 ECAs reportaron mejores resultados de la rehabilitación temprana en la incidencia de debilidad adquirida en la UCI (OR: 0.42 IC95% (0.22 – 0.82) y desenlaces físicos a corto plazo de acuerdo con el puntaje IMRC (Increased medical research council) (DM: 0.38 IC95% (0.10 – 0.66) (Fuke, 2018).</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Muy baja ○ Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>La calidad de la evidencia es muy baja por riesgo de sesgo, imprecisión y evidencia indirecta.</p>	

VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 		<p>Los pacientes manifiestan que durante su ingreso limitaron su movilidad por no sentir sensación de falta de aire y que la rehabilitación física le hubiera ayudado a incorporarse a sus actividades diarias de una mejor manera</p>
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 		
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grandes costos ● Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 		<p>El panel considera que puede presentarse un aumento en los costos debido a la necesidad de contar con profesionales capacitados para realizar las terapias de rehabilitación temprana en los pacientes en UCI. Sin embargo, consideran que es una inversión necesaria para la implementación de esta intervención que tenga como resultado la recuperación y bienestar de los pacientes</p>

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto sobre las inequidades en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ● Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 		<p>Probablemente la reduce ya que podría no haber suficientes recursos para cumplir con la demanda de la rehabilitación.</p>
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos reconocen el beneficio de la rehabilitación temprana y que estas intervenciones probablemente son aceptadas.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>Los expertos manifiestan que esta intervención es factible de implementar, pero reconocen que se debe contar con un mayor número de recursos para cumplir con la demanda.</p>

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 12. ¿CUÁLES SON LOS CRITERIOS DE EGRESO DE LOS PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>Contar con criterios de egreso establecidos tomando en cuenta las principales condiciones de los pacientes que van saliendo de una Unidad de cuidados intensivos facilita el proceso de recuperación y rehabilitación de los pacientes. Además, contar con planes de egreso hospitalario favorece el seguimiento en los prestadores de salud y brinda seguridad al paciente y su familia en la rehabilitación.</p>	
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>Se realizó una revisión sistemática rápida para la guía de la Organización Mundial de la Salud para el uso de imágenes de tórax en COVID-19 (AMSTAR 2: Calidad media). La revisión no identificó estudios que evaluarán la utilidad en el uso de las imágenes para el diagnóstico de tromboembolismo pulmonar en pacientes con COVID-19 o sospecha diagnóstica. Se incluyeron 2 estudios que evaluaron la prevalencia de embolia pulmonar en pacientes hospitalizados en Francia quienes tuvieron una angiografía pulmonar reportando un 23% (100 pacientes) y 30% de prevalencia (106 pacientes).</p> <p>Se realizó una revisión sistemática rápida para una guía para el plan de manejo al egreso de pacientes en cuidado crítico y de emergencia (AMSTAR 2: Calidad alta). La revisión identificó un total de 11 ECAs reportando que los pacientes críticos que recibieron un plan de salida presentaron mejores resultados en salud en cuanto a readmisión (RR: 0,74 IC95% (0,56-0,98); 970 pacientes) y satisfacción del paciente (RR: 1,21 IC95% (1,06-1,39); 65 pacientes). No se identificaron diferencias en mortalidad (RR: 1,13 IC95% (0,87-1,48); 1655 pacientes), eventos adversos evitables (RR: 0,87 IC95% (0,5-1,49); 60 pacientes) y calidad de vida ($p > 0,05$). La calidad de la evidencia es muy baja por evidencia indirecta, imprecisión y riesgo de sesgo (NICE, 2018).</p>	

EFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>No se identificaron estudios que evaluaron los efectos de las pruebas de imágenes para tomar la decisión de salida o la asociación entre los resultados de las imágenes y los desenlaces en salud de los pacientes (WHO, 2020b).</p>	
CERTeza DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ○ Baja ● Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>Se realizó una revisión sistemática rápida para una guía para el plan de manejo al egreso de pacientes en cuidado crítico y de emergencia, encontrando una calidad de evidencia alta. La revisión identificó un total 11 ECAs reportando que los pacientes críticos que recibieron un plan de salida presentaron mejores resultados en salud en cuanto a readmisión.</p> <p>No hay evidencia directa relacionada a la mortalidad de estos pacientes.</p>	
VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ● Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ○ Sin incertidumbre o variabilidad importante 	<p>Los pacientes manifestaron que es importante recibir referencia para la rehabilitación pulmonar y física como apoyo en su incorporación a su vida cotidiana.</p> <p>Un estudio fenomenológico acerca de las experiencias de los pacientes en UCI reportó que los pacientes sienten alegría y temor cuando son notificados que pueden salir de UCI y refieren que se les debe entregar información acerca de cómo será su seguimiento y cuáles son los próximos pasos (Beltrán, 2007).</p>	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BALANCE DE EFECTOS</p>	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 	<p>Una meta revisión cualitativa identificó los planes de salida de las unidades de cuidado intensivo, las barreras y facilitadores para proveer cuidado de alta calidad y las herramientas para mejoramiento de la calidad (AMSTAR 2: Calidad baja). Se incluyeron 224 reportes (cuantitativos y cualitativos). La revisión concluyó que el plan de salida de UCI se compone de 3 pasos que facilitan el proceso:</p> <p>1.Evaluación de la salida: en ese paso se realiza evaluación de los criterios de salida, evaluación del riesgo, e identificación de los pacientes con las mayores necesidades de continuar en la UCI.</p> <p>2.Plan de salida: se sugiere contar con protocolos estandarizados de salida y asegurar que se completen todos los pasos, proveer información a la familia y al paciente sobre su cuidado y entregar un cuestionario donde se pregunte al paciente acerca de sus necesidades específicas.</p> <p>3.Resumen de la salida: construcción de un resumen del diagnóstico al egreso, medicamentos y plan de cuidado (Stelfox, 2014).</p>	<p>El panel de expertos considera que las recomendaciones y puntos de buena práctica presentados traerán beneficios a los pacientes ya que definirlos permitirá garantizar las condiciones adecuadas para ser dado de alta de la UCI y los riesgos serán mínimos.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RECURSOS REQUERIDOS</p>	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Grandes costos ○ Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ● Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 	<p>Los expertos consideran que estas recomendaciones no implican un aumento en los costos del manejo de los pacientes, además puede reducir los reintegros. Reconocen que debe darse un acompañamiento a los pacientes y sus familias a fin de facilitar el proceso de incorporación al medio, así como a sus actividades diarias y proveer el seguimiento.</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">EQUIDAD</p>	<p>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ○ Varía ○ No sé 	<p>El panel considera que el impacto en la equidad será reducido.</p>	

ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>los expertos consideran que los profesionales de la salud aceptarán las recomendaciones y puntos de buena práctica. Resaltan la importancia de poder dejar plasmados criterios estandarizados para el egreso de los pacientes en las UCI con el fin de unificar dichos criterios.</p>
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Sí ○ Varía ○ No sé 		<p>Los panelistas manifiestan que actualmente se contemplan criterios de egresos de las UCI y que el estandarizarlas resultaría factible.</p>

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	

PREGUNTA 13. ¿CUÁLES SON LAS INDICACIONES DE DÍALISIS TEMPRANA EN LOS PACIENTES CON COVID-19 Y DAÑO RENAL EN LA UNIDAD DE CUIDADO INTENSIVO?

	JUICIO	EVIDENCIA DE INVESTIGACIÓN	CONSIDERACIONES ADICIONALES
PROBLEMA	<p>¿El problema es prioritario?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 	<p>El panel consideró la pregunta como prioritaria ya que el inicio temprano de diálisis en pacientes en cuidados intensivos supondría una mejora en el manejo y probablemente una reducción en la mortalidad de los pacientes.</p>	<p>No comentarios</p>
EFFECTOS DESEABLES	<p>¿Cuán sustanciales son los efectos anticipados deseables??</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ○ Moderado ● Grande ○ Varía ○ No sé 	<p>No se identificó evidencia que evaluará el manejo de daño renal agudo secundario a la infección de COVID19 en pacientes críticos. La guía "Pragmatic Recommendations for the Prevention and Treatment of Acute Kidney Injury in Patients with COVID-19 in Low- and Middle-Income Countries" no identificó evidencia y generó unas recomendaciones a través de evidencia indirecta (20 reportes) para el manejo de pacientes con COVID-19 y SIRA.</p>	
EFFECTOS INDESEABLES	<p>¿Cuán importantes son los efectos indeseables anticipados?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Trivial ○ Pequeño ● Moderado ○ Grande ○ Varía ○ No sé 		
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	<p>¿Cuál es la certeza general de la evidencia de los efectos?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Muy baja ● Baja ○ Moderada ○ Alta ○ No hay estudios incluidos 	<p>La evidencia indica que hemodiálisis es efectiva en el control de la uremia y reducción de los niveles de urea, creatinina y potasio en suero. La calidad de la evidencia es baja (Rudd, 2021).</p>	

VALORES	<p>¿Existe una incertidumbre o variabilidad importante sobre cuánto valoran las personas los resultados principales?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Importante incertidumbre o variabilidad ○ Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad ○ Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importantes ● Sin incertidumbre o variabilidad importante 		
BALANCE DE EFECTOS	<p>¿El equilibrio entre los efectos deseables e indeseables favorece la intervención o la comparación?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Favorece la comparación ○ Probablemente favorece la comparación ○ No favorece ni la intervención ni la comparación. ○ Probablemente favorezca la intervención ● Favorece la intervención ○ Varía ○ No sé 		
RECURSOS REQUERIDOS	<p>¿Qué tan grandes son los requisitos de recursos (costos)?</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Grandes costos ○ Costos moderados ○ Costos y ahorros insignificantes ○ Ahorro moderado ○ Grandes ahorros ○ Varía ○ No sé 		

EQUIDAD	<p>¿Cuál sería el impacto en la equidad en salud?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Reducido ○ Probablemente reducido ○ Probablemente sin impacto ○ Probablemente aumentado ○ Aumentado ● Varía ○ No sé 		
ACEPTABILIDAD	<p>¿La intervención es aceptable para las partes interesadas clave?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ○ Probablemente si ● Si ○ Varía ○ No sé 		
FACTIBILIDAD	<p>¿Es factible implementar la intervención?</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ No ○ Probablemente no ● Probablemente si ○ Si ○ Varía ○ No sé 		

Resumen de juicios

	JUICIO							IMPLICACIONES
PROBLEMA	No	Probablemente no	Probablemente si	Sí		Varía	No sé	
EFFECTOS DESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
EFFECTOS INDESEABLES	Trivial	Pequeño	Moderado	Grande		Varía	No sé	
CERTEZA DE LA EVIDENCIA	Muy baja	Baja	Moderada	Alta			No hay estudios incluidos.	
VALORES	Importante incertidumbre o variabilidad	Posiblemente importante incertidumbre o variabilidad	Probablemente sin incertidumbre o variabilidad importante	Sin incertidumbre o variabilidad importante				
BALANCE DE LOS EFECTOS	Favorece la comparación	Probablemente favorece la comparación	No favorece ni la intervención ni la comparación.	Probablemente favorezca la intervención.	Favorece la intervención	Varía	No sé	
RECURSOS REQUERIDOS	Grandes costos	Costos moderados	Costos y ahorros insignificantes	Ahorro moderado	Grandes ahorros	Varía	No sé	
EQUIDAD	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente sin impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	No sé	
ACEPTABILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No sé	
FACTIBILIDAD	No	Probablemente no	Probablemente si	Si		Varía	No	

