



**RECOMENDACIONES CLÍNICAS PARA EL
MANEJO DE PACIENTES CON COVID-19 EN LOS
CENTROS DE ATENCIÓN Y AISLAMIENTO TEMPORAL**

Reporte de Evidencia N° 03

Mayo 2021

SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD

Fiorella Molinelli Aristondo

Presidenta Ejecutiva, EsSalud

Alfredo Barredo Moyano

Gerente General, EsSalud

INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN - IETSI

Cristian Díaz Vélez

Director del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (e)

Eric Ricardo Peña Sánchez

Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Moisés Alexander Apolaya Segura

Gerente de la Dirección de Investigación en Salud

Héctor Miguel Garavito Farro

Gerente de la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia

Vladimir Ernesto Santos Sánchez

Asesor del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación

Grupo elaborador

- Ripalda Ramírez, Pedro. Gerencia de Oferta flexible, EsSalud
- Rosas Ramos, Cinthia Mercedes. Gerencia de Oferta flexible, EsSalud
- Venero Salas, Sami. Gerencia de Oferta flexible, EsSalud
- Solari Yokota, Jorge Luis. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud
- Terrazos Egoavil, Mayela Yanet. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud
- Pecho Silva, Samuel. Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, EsSalud
- Garcia Gomero, David Santiago. IETSI, EsSalud
- Montes Alvis, José Manuel. IETSI, EsSalud

Financiamiento

Este documento técnico ha sido financiado por el Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI), EsSalud, Perú.

Reporte de Evidencias

Este documento no es una guía de práctica clínica. Es una respuesta rápida a una solicitud de información para los profesionales de la salud o tomadores de decisiones sobre cuáles son las recomendaciones para el manejo de una condición clínica específica o problema sanitario. Para ello, hemos definido una pregunta clínica, se ha diseñado una estrategia de búsqueda, se han seleccionado guías de práctica clínica u otros documentos clínicos, se ha evaluado la calidad de las mismas y finalmente se han resumido las recomendaciones. Luego se ha realizado una breve evaluación con expertos sobre la aplicabilidad de las recomendaciones en nuestro contexto.

Estas recomendaciones están en continua revisión y podrán ser modificadas si la situación lo requiriese, de acuerdo al surgimiento de nuevas evidencias o de nueva normatividad de ámbito nacional, emitida por el Ministerio de Salud.

Citación

Este documento debe ser citado como: “Recomendaciones Clínicas para el Manejo de Pacientes con COVID-19 en los Centros de Atención y Aislamiento Temporal. Lima: EsSalud; 2021”

Datos de contacto

Lourdes del Rocío Carrera Acosta

Correo electrónico: lourdes.carrera@essalud.gob.pe

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953

Tabla de contenido

I.	Generalidades	6
	Objetivo y población	6
	Usuarios y ámbito de las recomendaciones clínicas	6
II.	Métodos	6
	a. Búsqueda y selección de documentos	6
	b. Formulación de recomendaciones clínicas	7
III.	Definiciones operativas	8
	A. Definiciones de caso	8
	B. Clasificación clínica	9
IV.	Desarrollo de las recomendaciones clínicas	10
	1. Recomendaciones para la admisión a los Centros de Atención y Aislamiento Temporal	10
	2. Recomendaciones para el diagnóstico	10
	3. Recomendaciones para la evaluación y monitoreo de pacientes con COVID-19	11
	4. Recomendaciones para la indicación de exámenes de laboratorio	13
	5. Recomendaciones para la indicación de estudios de imagen	13
	5.1 Radiografía de Tórax	13
	5.2 Tomografía Pulmonar	14
	6. Recomendaciones para el tratamiento de soporte de paciente en espera de traslado hospitalario	14
	6.1. Oxigenoterapia	14
	6.2. Pronación	17
	6.3. Rehabilitación respiratoria	18
	6.3. Fluidoterapia	18
	6.4. Anticoagulantes	18
	6.5. Antibioticoterapia empírica	19
	6.6. Manejo de la fiebre	19
	6.7. Manejo de la disnea	19
	6.8. Manejo de la ansiedad, delirio y agitación	20
	7. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico específico para COVID-19	21
	7.1. Corticoides	21
	7.2. Tocilizumab	21
	7.3. Ivermectina	22
	7.4. Hidroxicloroquina o cloroquina	22
	7.5. Azitromicina	22

7.6. Colchicina.....	22
7.7. Antiagregantes Plaquetarios	22
7.8. Estatinas.....	23
8. Recomendaciones para la indicación de traslado a IPRESS.....	23
9. Recomendaciones para el alta.....	23
10. Recomendaciones para la actuación frente a riesgo ocupacional	23
V. Flujograma de manejo	25
VI. Referencias.....	26
VII. Anexos.....	28
Anexo N° 1: Búsqueda y selección de protocolos, guías de práctica clínica y documentos técnicos normativos	28
Anexo N° 2: Flujograma del proceso de búsqueda	29
Anexo N° 3: Características de los documentos identificados	30
Anexo N° 4. Secuencia recomendada de utilización de EPP (colocación y retiro de EPP).....	32

I. Generalidades

Objetivo y población

- **Objetivos del reporte de evidencias:**
 - Brindar recomendaciones clínicas para la atención y seguimiento de pacientes con COVID-19 en los Centros de Atención y Aislamiento Temporal
- **Población:**
 - Pacientes admitidos para la atención y seguimiento por COVID-19 en los Centros de Atención y Aislamiento Temporal

Usuarios y ámbito de las recomendaciones clínicas

- **Usuarios de las recomendaciones clínicas:**
 - Estas recomendaciones están dirigidas al personal de salud que participa en la atención de pacientes con COVID-19 en los Centros de Atención y Aislamiento Temporal
- **Ámbito de las recomendaciones clínicas:**
 - El presente documento es de aplicación en los Centros de Atención y Aislamiento Temporal

II. Métodos

a. Búsqueda y selección de documentos

El 05 de abril de 2021 se buscó protocolos de manejo, guías de práctica clínica, y documentos técnicos normativos que aborden el manejo de pacientes con COVID-19; cuya versión a texto completo se encuentre en español o inglés. Los detalles de la búsqueda y selección de los documentos se detallan en el **Anexo N° 1**.

Luego de eliminar los duplicados, se identificaron 36 documentos que abordaron el tema de interés. Posterior a ello, se procedió a evaluar y seleccionar los documentos que cumplan los siguientes criterios en su totalidad:

- El documento aborda el tema de interés
- El documento fue realizado por una institución o entidad reconocida, como entidades gubernamentales, sociedades médicas o similares
- El documento describe ampliamente el tema de interés
- El documento describe la metodología que utilizó para establecer los procedimientos a seguir

Producto de la evaluación y selección, no se identificaron documentos que cumplan con todos los criterios de selección. Sin embargo, se consideró tomar como principal fuente de información a aquellos documentos que describieron ampliamente los procedimientos a seguir para la prevención, tamizaje, diagnóstico y manejo de pacientes con COVID-19. Estos documentos se detallan en el **Anexo N° 3**.

b. Formulación de recomendaciones clínicas

Para la formulación de recomendaciones se revisaron los lineamientos propuestos por los protocolos encontrados que describieron ampliamente el tema a tratar, los cuales fueron adaptados para el contexto de EsSalud. Además, se tomó en cuenta las revisiones realizadas por IETSI (EsSalud) sobre el tema, así como otra información científica encontrada en búsquedas no sistemáticas o recomendadas por los expertos clínicos, para temas puntuales. Producto de ello se emitieron recomendaciones y se formuló un flujograma.

III. Definiciones operativas

A. Definiciones de caso

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud del Perú, sobre la base de las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS), establece un conjunto de definiciones de caso y definiciones básicas relacionadas con la infección por COVID-19 que pueden variar de acuerdo con el desarrollo de la epidemia en el contexto nacional. La actualización de las definiciones, se encontrará en las alertas epidemiológicas de la página siguiente:

http://www.dge.gob.pe/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=678

Caso sospechoso (1):

Persona que cumpla con cualquiera de los siguientes criterios clínicos:

a) Paciente con síntomas de infección respiratoria aguda, que presente tos o dolor de garganta y además uno o más de los siguientes signos / síntomas:

- Malestar general
- Fiebre
- Cefalea
- Congestión nasal
- Diarrea
- Dificultad para respirar (señal de alarma)
- Pérdida del olfato (anosmia)
- Pérdida del gusto (ageusia)

b) Paciente con infección respiratoria aguda grave (IRAG: infección respiratoria aguda con fiebre o temperatura actual $\geq 38^{\circ}\text{C}$; y tos; con inicio dentro de los últimos 10 días; y que requiere hospitalización).

Caso probable (1):

Quienes cumplan con cualquiera de los siguientes criterios:

a) Caso sospechoso con antecedente epidemiológico de contacto directo con un caso probable o confirmado, o epidemiológicamente relacionado a un conglomerado de casos los cuales han tenido al menos un caso confirmado dentro de ese conglomerado 14 días previos al inicio de los síntomas.

b) Caso sospechoso con imágenes de tórax que muestran hallazgos radiológicos sugestivos de COVID-19, en:

- Radiografía de tórax: opacidades nebulosas, de morfología a menudo redondeadas, con distribución pulmonar periférica e inferior.
- Tomografía computarizada de tórax: múltiples opacidades bilaterales en vidrio esmerilado, a menudo de morfología redondeada, con distribución pulmonar periférica e inferior.
- Ecografía pulmonar: líneas pleurales engrosadas, líneas B (multifocales, discretas o confluentes), patrones de consolidación con o sin broncograma aéreos.

c) Persona con inicio reciente de anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto), en ausencia de cualquier otra causa identificada.

Caso confirmado sintomático (1):

Quienes cumplan con cualquiera de los siguientes criterios:

- a) Caso sospechoso o probable con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, mediante prueba molecular para SARS-CoV-2 positiva.
- b) Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva para infección por SARS-COV-2.
- c) Caso sospechoso o probable con prueba serológica (ELISA, inmunofluorescencia, quimioluminiscencia y electroquimioluminiscencia) reactiva a IgM o IgM/IgG para infección por SARS-CoV-2.

Caso de infección asintomática de COVID-19 (1):

Toda persona asintomática identificada a través de la estrategia de búsqueda activa que no presenta signos ni síntomas compatibles con COVID-19, con resultado positivo de prueba molecular para SARS-CoV-2 o presenta prueba antigénica positiva o prueba serológica reactiva para infección por SARS-CoV-2.

B. Clasificación clínica

Se consideró la clasificación clínica según severidad de la enfermedad de los Institutos Nacionales de Salud (NIH) de los Estados Unidos (2):

Clasificación COVID-19 (NIH) [†]	
Caso asintomático	Personas que dan positivo al SARS-CV-2 mediante una prueba virológica (es decir, una prueba de amplificación de ácido nucleico (PCR) o una prueba de antígeno) pero que no presentan síntomas compatibles con COVID-19
Caso presintomático	Personas que dan positivo al SARS-CoV-2 mediante una prueba virológica (es decir, una prueba de amplificación de ácido nucleico (PCR) o una prueba de antígeno) pero que no presentan síntomas compatibles con COVID-19 al momento pero que desarrollarán síntomas
Caso Leve	Personas que presentan cualquiera de los signos y síntomas de COVID-19 (fiebre, tos, dolor de garganta, malestar general, dolor de cabeza, dolor muscular, náuseas, vómitos, diarrea, pérdida del gusto y del olfato) pero que no tienen dificultad para respirar, disnea o radiografía de tórax anormal
Caso Moderado	Personas que muestran evidencia de enfermedad de las vías respiratorias inferiores durante la evaluación clínica o en las imágenes radiológicas y que tienen una saturación de oxígeno (SatO ₂) ≥ 94% a nivel del mar
Caso Severo	Personas que tienen SatO ₂ ≤ 93% con aire ambiental a nivel del mar, PaO ₂ /FiO ₂ ≤ 300 mmHg, frecuencia respiratoria > 30 respiraciones/minuto, compromiso pulmonar > 50% predominantemente de tipo consolidación, SatO ₂ /FiO ₂ < 310-460, Trabajo Respiratorio ≥ 2 o SDRA Tipo L *En pacientes con hipoxemia crónica una disminución desde el valor inicial de > 3% hasta los 2500 msnm. Para pacientes que residen por encima de los 2500 msnm una disminución de ≥ 3% desde el valor promedio normal de la región
Caso Crítico	Personas que tienen insuficiencia respiratoria, shock séptico, disfunción multiorgánica, sepsis, SDRA moderado o severo, SDRA tipo H, necesidad de ventilación mecánica invasiva, necesidad de terapia vasopresora y/o falla a la Cánula Nasal de Alto Flujo (CNAF)/Presión Positiva Continua en la vía aérea (CPAP) o sistema artesanal de ser el caso

Adaptado de: *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines*. National Institutes of Health (NIH) (2020)

IV. Desarrollo de las recomendaciones clínicas

1. Recomendaciones para la admisión a los Centros de Atención y Aislamiento Temporal

- **Recomendaciones para la admisión a los Centros de Atención y Aislamiento Temporal**
 - Caso sospechoso o confirmado de COVID-19:
 - Caso leve de COVID-19, especialmente los que tienen factores de riesgo, y con imposibilidad de realizar y/o cumplir el aislamiento domiciliario
 - Caso asintomático confirmado de COVID-19, y con imposibilidad de realizar y/o cumplir el aislamiento domiciliario
 - Caso procedente de IPRESS, que recibió alta hospitalaria, con imposibilidad de realizar y/o completar el aislamiento domiciliario post alta hospitalaria
 - Contacto directo asintomático con imposibilidad de realizar y/o cumplir la cuarentena en el domicilio
- **Recomendaciones para la admisión a Salas de Observación de los Centros de Atención y Aislamiento Temporal**
 - Caso confirmado de COVID-19:
 - Que durante su estancia presente descompensación y requiera oxigenoterapia

2. Recomendaciones para el diagnóstico

- ***En casos sospechosos con fecha de inicio de síntomas menor o igual a siete días se recomienda la realización de RT-PCR o prueba (3)***
- ***En casos sospechosos con fecha inicio de síntomas mayor a siete días se recomienda la realización de la prueba serológica (3)***

Ante la identificación de un caso sospechoso, se le debe indicar aislamiento por 14 días desde la fecha de inicio de síntomas, independientemente del resultado de laboratorio (3).

- Caso sospechoso con fecha de inicio de síntomas menor o igual a 7 días (3):
 - Obtención de muestra mediante hisopado nasal y faríngeo para RT-PCR o prueba antigénica al primer contacto con el sistema de salud
 - Si el resultado es positivo, se confirma el caso
 - Si el resultado es negativo, de acuerdo con criterio médico, se tomará una segunda prueba molecular, después de 3 días de tomar la primera muestra

Notas:

1. No se recomienda la prueba molecular en pacientes que tiene más de 7 días de enfermedad (3)
2. Las muestras para diagnóstico deberán ser procesadas a través de RT-PCR, prueba molecular rápida (LAMP) y/o pruebas antigénicas, de acuerdo con su disponibilidad (4)

3. Adicionalmente se tomará muestra para pruebas diagnósticas RT-PCR o prueba antigénica a (3):
 - Pacientes inmunocomprometidos (quimioterapia citotóxica, trasplante de órgano sólido o medula ósea, terapia biológica de acción prolongada, inmunoterapia celular o corticoides a dosis altas) que vayan a ser hospitalizados y a aquellos que vayan a ser sometidos a dichos procedimientos de inmunosupresión
 - Personas que se van a internar en albergues de personas vulnerables al COVID-19 (albergues para adultos mayores)
- Caso sospechoso con fecha de inicio de síntomas mayor a 7 días (3):
 - Al primer contacto con el servicio de salud se deberá tomar una prueba serológica
 - Si el resultado es positivo IgM o IgM/IgG, se considera un caso confirmado de COVID-19
 - Si el resultado es negativo, de acuerdo con criterio médico, se tomará una segunda prueba serológica, después de 7 días de tomar la primera muestra

Notas:

1. No se recomienda realizar pruebas serológicas a partir de la tercera semana de inicio de síntomas, salvo en estudios de seroprevalencia (3)

3. Recomendaciones para la evaluación y monitoreo de pacientes con COVID-19

- En personas con COVID-19, utilizar las escalas del *Consortio Internacional de Infecciones Respiratorias Agudas y Emergentes - Consortio de Caracterización Clínica de Coronavirus* de mortalidad (ISARIC4C *Mortality Score*) y empeoramiento (ISARIC4C *Deterioration Model*) para identificar a los pacientes con alto riesgo de mortalidad y empeoramiento al ingreso hospitalario (5)
- En pacientes con COVID-19, monitorizar regularmente la saturación de oxígeno (SatO₂), presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria y temperatura (6)

Escala de Mortalidad ISARIC4C	
Variable	Puntaje
Edad (años)	
<50	0
50-59	+2
60-69	+4
70-79	+6
≥80	+7
Sexo	
Femenino	0
Masculino	+1
Número de comorbilidades*	
0	0
1	+1
≥2	+2
Frecuencia respiratoria (respiraciones/min)	
<20	0
20-29	+1
≥30	+2
Saturación de oxígeno con aire ambiental (%)	

≥92	0
<92	+2
Escala de Coma de Glasgow	
15	0
<15	+2
Urea (mmol/L)	
<7	0
7-14	+1
>14	+3
Proteína C reactiva (mg/L)	
<50	0
50-99	+1
≥100	+2

Adaptado de: Knight, S.R., et al., *Risk stratification of patients admitted to hospital with covid-19 using the ISARIC WHO Clinical Characterisation Protocol: development and validation of the 4C Mortality Score*. BMJ, 2020. **370:** p. m3339.

Calculadora disponible en: <https://isaric4c.net/risk/>

Escala de Mortalidad ISARIC4C		
Grupos de riesgo	Puntaje	Mortalidad
Bajo	0-3	1.2%
Intermedio	4-8	9.9%
Alto	9-14	31.4%
Muy alto	≥ 15	61.5%

Modelo de Deterioro ISARIC4C	
VARIABLES [†]	
Infección intrahospitalaria por COVID-19^{††}	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Sexo	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino
Número de comorbilidades^{†††}	<input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> ≥2
Infiltrado pulmonar	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Con soporte oxigenatorio	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
Escala Glasgow	<input type="checkbox"/> <15 <input type="checkbox"/> >15
Edad (años)	
Frecuencia respiratoria (respiraciones/min)	
Saturación de oxígeno al ingreso (%)	
Urea (mmol/L)	
Proteína C reactiva (mg/L)	
Recuento de linfocitos (x10⁹/L)	

[†] Todas las variables se tomaron al ingreso hospitalario o el día de la primera evaluación clínica para COVID-19

^{††} Inicio de los síntomas o la primera PCR positiva para el SARS-CoV-2 > 7 días desde el ingreso hospitalario

^{†††} Enfermedad cardíaca crónica, enfermedad respiratoria crónica (excluyendo asma), enfermedad renal crónica, enfermedad hepática leve a grave, demencia, enfermedad neurológica crónica, enfermedad del tejido conectivo, diabetes mellitus, VIH o SIDA, malignidad y obesidad

4. Recomendaciones para la indicación de exámenes de laboratorio

- **Se recomienda la indicación de exámenes de laboratorio en casos moderados de COVID-19 para determinar las características asociadas con una enfermedad grave e identificar la disfunción orgánica u otras comorbilidades que podrían complicar la terapia potencial**

Aunque se sugieren varias pruebas de laboratorio para evaluar a los pacientes con COVID-19 sospechoso o confirmado, el valor pronóstico de muchas pruebas sigue siendo incierto, la decisión de indicar estas pruebas debe estar fundamentalmente dirigida por el criterio clínico y su disponibilidad (7, 8)

Inicialmente, solicitar los siguientes exámenes de laboratorio y su periodicidad deberá ser según criterio clínico:

Exámenes de laboratorio en COVID-19	
Hemograma completo	Vigilar la presencia de anomalías en el hemograma: Linfopenia (< 800/mL), neutrofilia (>10 000/mL) o trombocitopenia (< 150 000/mL)
Gases arteriales	Valorar el compromiso oxigenatorio a través de la monitorización del PaO ₂ /FiO ₂ y valorar el compromiso ventilatorio mediante el monitoreo del CO ₂
Electrolitos	-
Glucosa	-
Urea	-
Creatinina	-
Creatina quinasa (CK)	-
Proteína C reactiva (PCR)	-
Ferritina	-
Dímero D	Valores 3 a 4 veces el valor superior normal se asocian a alta mortalidad. Monitorizar de cerca.
Lactato deshidrogenasa (LDH)	Valores > 350 UI/L se asocian a alta mortalidad. Monitorizar de cerca.
Troponina	-
Cultivos	Solicitar en caso de coinfección bacteriana e iniciar antibioticoterapia empírica
Procalcitonina	Evitar su uso rutinario para inicio de antibioticoterapia o para definir severidad del proceso infeccioso

Adaptado de: Thompson, S., et al., *IFCC Interim Guidelines on Biochemical/Hematological Monitoring of COVID-19 Patients*. Clin Chem Lab Med, 2020. 58(12): p. 2009-2016.

5. Recomendaciones para la indicación de estudios de imagen

5.1 Radiografía de Tórax

- **En pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19, considerar realizar radiografía de tórax como examen imagenológico de elección al ingreso en un entorno de observación u hospitalización**

Se recomienda realizar una nueva radiografía de tórax sólo en pacientes con evolución clínica desfavorable o cuando se sospeche de alguna complicación. Tener en cuenta que no es necesario realizar radiografía de tórax control, si el paciente tiene evolución clínica favorable o para indicar el alta (4)

Hallazgos radiográficos sugestivos de neumonía por COVID-19 (9):

- Consolidación

- Opacidades en vidrio esmerilado, con distribuciones bilaterales, periféricas y en la zona pulmonar inferior
- Neumotórax espontáneo (relativamente infrecuente)

La afectación pulmonar puede aumentar durante el curso de la enfermedad, con un pico de gravedad a los 10 a 12 días después del inicio de los síntomas. De momento, no es posible concluir respecto al impacto del compromiso pulmonar en la valoración radiográfica sobre los resultados clínicos en la infección por COVID-19 (10)

5.2 Tomografía Pulmonar

- ***En pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 con deterioro clínico o cuadro severo, considerar realizar Tomografía Computarizada (TC)***

Según el consenso de la Sociedad Fleischner (2020) (11) la TC está indicada en un paciente con COVID-19 y empeoramiento del estado respiratorio

- ***En pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19, no se recomienda el uso de la Tomografía Computarizada (TC) como herramienta de detección primaria***

La TC no está indicada en pacientes con sospecha de COVID-19 y características clínicas leves a menos que estén en riesgo de progresión de la enfermedad (11). Ello debido a que un metaanálisis reporta una especificidad del 37% para la detección de signos de neumonía por COVID-19, en ese mismo contexto, en países de baja prevalencia (<10%), el valor predictivo positivo de RT-PCR fue 10 veces mayor que el de la TC de tórax (12)

6. Recomendaciones para el tratamiento de soporte de paciente en espera de traslado hospitalario

6.1. Oxigenoterapia

- En personas con COVID-19 severo e hipoxemia evidenciada ($\text{SatO}_2 \leq 93\%$) o incremento del trabajo respiratorio con signos de dificultad respiratoria que no mejoran*, iniciar oxigenoterapia convencional** y mantener una saturación de oxígeno (SatO_2) meta entre 94-96% (5)

**Signos de dificultad respiratoria: valorar según la Escala de trabajo respiratorio*

***Oxigenoterapia convencional: cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con sistema venturi y mascarilla con reservorio*

- En personas con riesgo de hipercapnia (EPOC, fibrosis pulmonar, bronquiectasias, fibrosis quística, enfermedades neuromusculares, deformidad del tórax, y obesidad mórbida) el objetivo de la SatO_2 debe ser 88 a 92% (5)
- En personas con COVID-19 crítico e insuficiencia respiratoria aguda (IRA) ($\text{SatO}_2 < 90\%$) (5):
 - Mantener una saturación de oxígeno (SatO_2) meta entre 92-96%
 - Si la IRA persiste a pesar de oxigenoterapia convencional, usar cánula nasal de alto flujo (CNAF)
 - Si la CNAF no está disponible y no hay una indicación urgente para intubación endotraqueal, intentar ventilación no invasiva (VNI)

- Los sistemas de alto flujo artesanales (Snorkel H.O.P.E., CPAP-Coni, Wayrachi) no han sido evaluados dentro de estudios clínicos. Sin embargo, podrían ser la única alternativa disponible ante la escasez de ventilación mecánica o sistemas de alto flujo convencionales (5)
- En personas con COVID-19 crítico en soporte oxigenatorio con CNAF o VNI, mantener una estrecha monitorización y, en caso de no respuesta, debe considerarse realizar una intubación endotraqueal temprana en condiciones controladas según disponibilidad y prioridad (5)
- En personas con COVID-19 crítico e insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica a pesar de oxigenoterapia convencional, se puede iniciar posición prona como complemento al soporte oxigenatorio con CNAF (5)
- En personas con COVID-19 crítico en oxigenoterapia convencional, la consideración de utilización de la posición prona debe ser evaluada por el médico tratante, tomando en cuenta el estado y características del paciente (5)

Dispositivos para la administración de oxígeno		
Dispositivo	Flujo de oxígeno (L/min)	Fracción inspirada de oxígeno (FiO ₂)
Cánula nasal simple (CN)	1	24%
	2	28%
	3	30%
	4	33-36%
	5	36-40%
Mascarilla simple (MS)	6	40-50%
	7	50-60%
	8	60%
Mascarilla venturi (MV)	3	24%
	6	28%
	9	35%
	12	40%
	15	50%
Mascarilla de reservorio de no reinhalación (MR-NR)	10 - 15	80-100%*
	* Ambas válvulas abiertas	80% - 85%
	* Una válvula abierta	85% - 90%
	* Ambas válvulas cerradas	95% - 100%
Mascarilla de reservorio de reinhalación parcial (MR-RP)	6	35%
	9	50%
	12	60%
Cánula nasal simple + Mascarilla de reservorio de no reinhalación (CN + MR-NR)	15 - 20	85-100%

Adaptado de: World Health Organization; 2020 (WHO), *Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit. COVID-19 adaptation.* (WHO/2019-nCoV/SARI_toolkit/2020.1)

Escala de Trabajo Respiratorio (WOB)	
Variable	Puntaje
Frecuencia respiratoria (respiraciones/minuto)	
≤ 20	+1
21-25	+2
26-30	+3
> 30	+4
Aleteo nasal (observación directa)	
No	0
Sí	+1
Uso en inspiración de músculo esternocleidomastoideo (por palpación)	
No	0
Sí	+1
Uso de músculos abdominales en espiración (por palpación)	
No	0
Sí	+1

Adaptado de: Apigo M, et al. Development of a work of breathing scale and monitoring need of intubation in COVID-19 pneumonia. Critical Care. 2020;24(1):477.

Relación entre la SatO ₂ y el nivel de FiO ₂ para la evaluación del grado de hipoxemia				
FiO ₂	0.3	0.4	0.5	> 0.6
SatO ₂	≥ 94	< 94	≤ 95	≤ 90
SatO ₂ /FiO ₂	< 315-235	< 235	190	150
Nivel de hipoxemia	Moderada	Grave	Muy Grave	Extrema

Adaptado de: Rice TW, Wheeler AP, Bernard GR, Hayden DL, Schoenfeld DA, Ware LB. Comparison of the SpO₂/FIO₂ ratio and the PaO₂/FIO₂ ratio in patients with acute lung injury or ARDS. Chest. 2007;132(2):410-7.

Índice de ROX				
$ROX = \frac{(SatO_2/FiO_2)}{FR}$ <p>SatO₂: Saturación de oxígeno FiO₂: Fracción inspirada de oxígeno FR: Frecuencia respiratoria</p>	Conducta	2 horas	6 horas	12-16 horas
	Indicación de IOT/VMI	< 2.85	< 3.47	< 3.47
	Mejorar soporte y control cada 1-2 horas	2.85 < Rox < 4.87	3.47 < Rox < 4.87	3.85 < Rox < 4.87
	Continuar monitoreo	≥ 4.88	≥ 4.88	≥ 4.88

Un índice ROX ≥ 4.88 a las 2, 6, 12 horas indica buena respuesta. Si a las 12 o 16 horas tiene un índice de ROX ≥ 4.88, se irá disminuyendo el flujo de oxígeno o FiO₂ para pasar a oxigenoterapia convencional

Adaptado de: Roca O, et al. Predicting success of high-flow nasal cannula in pneumonia patients with hypoxemic respiratory failure: The utility of the ROX index. Journal of critical care. 2016;35:200-5.

Escala HACOR	
Variable	Puntaje
Frecuencia cardiaca (latidos/minuto)	
≥ 120	0
< 120	+1
pH	
≥ 7.35	0
7.30 – 7.34	+2
7.25 – 7.29	+3
< 7.25	+4
Escala de Glasgow	
15	0
13 – 14	+2
11 – 12	+3
≤ 10	+4
SatO₂/FiO₂	
233	0
212 – 232	+2
191 – 211	+3
170 – 190	+4
147 – 169	+5
≤ 148	+6
Frecuencia respiratoria (respiraciones/minuto)	
≤ 30	0
31 – 35	+1
36 – 40	+2
41 – 45	+3
≥ 46	+4

Adaptado de: Duan J, et al. Assessment of heart rate, acidosis, consciousness, oxygenation, and respiratory rate to predict noninvasive ventilation failure in hypoxemic patients. *Intensive Care Medicine.* 2017;43(2):192-9.

6.2. Pronación

- Con respecto a la posición prona vigil (5):
 - Considerar su uso en pacientes con cualquiera de los siguientes escenarios:
 - Con necesidad de FiO₂ > 30-40% para mantener una SatO₂ meta entre 92-96%
 - Frecuencia respiratoria > 25 a pesar de correcta SatO₂
 - SDRA leve a moderado o SDRA Tipo L
 - El paciente debe estar consciente y ser capaz de adoptar y cambiar de posición por sí mismo
 - Procedimiento:
 - Explicar al paciente la posición y los cambios: prona, decúbito lateral derecho, decúbito lateral izquierdo. La posición prona debe ser la más prolongada. Las otras posiciones pueden mantenerse entre 30 minutos a 2 horas como máximo
 - Si mantiene una SatO₂ entre 92-96% en una posición, hay que motivar al paciente para que la mantenga por 2 a 4 horas como mínimo

- Mantener una estrecha monitorización de la SatO₂ durante cada cambio de posición
- Abortar posición prona si Rox < 2.85 a las 2 horas o < 3.47 a las 6 horas

6.3. Rehabilitación respiratoria

- En personas hospitalizadas por COVID-19 (5):
 - Realizar rehabilitación temprana con el objetivo de disminuir la debilidad muscular adquirida
 - El inicio y el tipo de rehabilitación temprana depende del paciente (criterios de seguridad), tipo de ventilación, si se encuentra en sedación y los recursos disponibles por la institución
 - Debe realizarse un programa de rehabilitación al alta, realizando referencia a los servicios o centros especializados de rehabilitación. Considerar la posibilidad de realizar las actividades programadas de forma virtual
 - Los programas de rehabilitación deben ser ejecutados por equipos multidisciplinarios y deben ser personalizados

6.3. Fluidoterapia

- En personas hospitalizadas por COVID-19, usar una estrategia conservadora de administración de líquidos con cristaloides en lugar de una estrategia liberal (5)

6.4. Anticoagulantes

- En personas con COVID-19 severo a crítico, recomendamos administrar anticoagulantes a dosis profiláctica (5)
- Con respecto al uso de anticoagulantes en personas con baja/moderada probabilidad clínica pre-test de TEP o TVP (5):
 - Administrar heparina de bajo peso molecular (HBPM) (enoxaparina 40 mg vía SC una vez al día)
 - En personas con TFG ≥ 30 ml/min/1.73 m² (mediante la fórmula CKD-EPI), administrar enoxaparina 40 mg vía SC una vez al día
 - En personas con peso > 120 kg o IMC > 40 kg/m², administrar enoxaparina 40 mg vía SC dos veces al día
 - En caso no se disponga de HBPM, considerar como regímenes alternativos:
 - Heparina no fraccionada (HNF) 5000 UI vía SC cada 8 a 12 horas
 - En personas con TFG < 30 ml/min/1.73 m² (mediante la fórmula CKD-EPI), administrar HNF 5000 UI vía SC cada 12 horas
 - En personas con peso > 120 kg o IMC > 40 kg/m², administrar HNF 5000 UI vía SC cada 8 horas
- En personas con COVID-19 severo a crítico con alta probabilidad clínica pre-test de TEP o TVP, recomendamos administrar anticoagulantes a dosis profiláctica de alto riesgo (5)
- Con respecto al uso de anticoagulantes en personas con alta probabilidad clínica pre-test de TEP o TVP (5):
 - Administrar heparina de bajo peso molecular (HBPM) (enoxaparina 40 mg vía SC dos veces al día)

- En personas con TFG ≥ 30 ml/min/1.73 m² (mediante la fórmula CKD-EPI), administrar enoxaparina 40 mg vía SC cada 12 horas
- En personas con peso > 120 kg o IMC > 40 kg/m², administrar enoxaparina 60 mg vía SC dos veces al día
- En caso no se disponga de HBPM, considerar como regímenes alternativos:
 - Heparina no fraccionada (HNF) 5000 UI vía SC cada 8 horas
 - En personas con TFG < 30 ml/min/1.73 m² (mediante la fórmula CKD-EPI), administrar HNF 5000 UI vía SC cada 12 horas
 - En personas con peso > 120 kg o IMC > 40 kg/m², administrar HNF 7500 UI vía SC cada 8 horas

6.5. Antibioticoterapia empírica

- En personas con COVID-19, dado que la prevalencia de coinfección bacteriana al ingreso hospitalario es baja, no administrar antibioticoterapia como parte del manejo inicial (5)

6.6. Manejo de la fiebre

- Usar paracetamol como antipirético de elección en pacientes con COVID-19 que presenten fiebre (13)
- Aconsejar la ingesta de líquidos regularmente (no más de 2 litros por día) en pacientes con COVID-19 que presenten fiebre para evitar la deshidratación (13)
- Considerar usar metamizol por vía intramuscular o subcutánea en pacientes con COVID-19 en situación de últimos días y con fiebre que produce muchas molestias y discomfort en el paciente (13)

Fármacos	Dosis	Consideraciones
Paracetamol (jarabe): 120 mg/5mL	10-15 mg/kg VO cada 4 a 6 horas,	
Paracetamol (tableta): 500 mg	0.5 gr o 1 gr VO cada 4 a 6 horas, máximo 4 gr por día	-
Paracetamol (ampolla): 10 mg/mL	1 gr EV (infusión de 15 minutos) cada 4 a 6 horas, máximo 4 gr por día	-
Metamizol (ampolla): 1gr/2 mL	1 gr PRN a fiebre	Monitorear presión arterial por riesgo de hipotensión
Metamizol (gotas): 500 mg/mL	0.5 gotas/kg VO PRN a fiebre	

6.7. Manejo de la disnea

- En pacientes con COVID-19, considerar que la disnea a menudo causa ansiedad y esta, a su vez, contribuye a incrementar la sensación de falta de aire (13)
- Indicar las siguientes medidas de soporte para un mayor control de la disnea (13):
 - Mantener la habitación ventilada, garantizando una adecuada circulación de aire al interior (evitar uso de ventiladores por el riesgo de propagación de la infección)

- Fomentar la realización de ejercicios de respiración profunda:
 - Los ejercicios de respiración profunda incluyen una adecuada postura, respiración con los labios fruncidos y reentrenamiento de la respiración
 - Antes de empezar, sentarse de forma cómoda y relajada manteniendo una posición vertical para aumentar la ventilación máxima y reducir la obstrucción de las vías respiratorias
 - Inhalar aire por la nariz, lenta y profundamente. Una vez que se sienta que los pulmones se han llenado de aire por completo, retener el aire por 4 segundos (procurar contar mentalmente hasta 4) y luego exhalar lentamente con los labios fruncidos (procurar contar nuevamente hasta 4). Debe percibirse que el abdomen se hunde durante la inspiración y vuelve a la normalidad durante la espiración
 - Dejar caer los hombros, inclinándose hacia adelante con los brazos apoyados en las rodillas o en una silla
 - Repetir el ejercicio tres o cuatro veces con el objetivo de recuperar una sensación de control y mejorar la fuerza muscular respiratoria
- En pacientes con COVID-19 y disnea moderada a severa a pesar de soporte oxigenatorio, considerar usar opioides (13)

Fármacos	Dosis	Consideraciones
Morfina (ampolla): 20 mg/mL o 10 mg/mL	2.5 mg a 5 mg SC o EV cada 4 horas más PRN	La morfina no tiene techo terapéutico

6.8. Manejo de la ansiedad, delirio y agitación

- En pacientes con COVID-19 que presenten ansiedad, delirio y/o agitación (13):
 - Tratar causas reversibles (hipoxia, retención urinaria, estreñimiento)
 - Explorar las preocupaciones del paciente
 - Garantizar una adecuada iluminación en la habitación
- En pacientes con COVID-19 que presenten ansiedad, considerar el uso de benzodiazepinas (13)
- En pacientes con COVID-19 que presenten delirio y/o agitación, considerar el uso de antipsicóticos (13)

Fármacos	Dosis	Consideraciones
Clonazepam (tableta): 0.5 mg, 2 mg	0.5 mg VO PRN ansiedad y/o insomnio (dosis máxima: 4 mg/día).	Evaluar efectividad en síntomas de ansiedad a los 10 minutos. De no obtener efecto, considerar administrar una segunda dosis.
Midazolam (ampolla): 5 mg/5mL o 15 mg/3mL o 50 mg/10mL	2.5 – 5 mg SC o EV cada 1 a 2 horas PRN (dosis máxima 5 mg).	Usar dosis bajas en pacientes de edad avanzada, frágiles o con enfermedad pulmonar obstructiva crónica.
Haloperidol (tableta): 5 mg, 10 mg	<u>Delirio con agitación leve - moderada:</u> 0.5 a 1.5 mg (5 – 15 gotas) VO STAT, luego PRN.	Iniciar con dosis bajas en ancianos, asociada a una titulación gradual y lenta.

<p>Haloperidol (gotas orales): 2 mg/mL x 20 mL</p>	<p>Puede ser cada 8 – 12 horas si se requiere una administración programada <u>Delirio con agitación severa:</u> 0.5 a 5 mg (5 – 50 gotas) VO cada 8 – 4 horas</p>	
<p>Haloperidol (ampolla): 5 mg/mL o 50 mg/mL* * vía EV o SC 5 mg/mL** **vía IM exclusivo</p>	<p><u>Delirio con agitación leve - moderada:</u> 0.25 a 0.75 mg SC o EV o IM STAT, luego PRN Puede ser cada 8 – 12 horas si se requiere una administración programada. <u>Delirio con agitación severa:</u> 0.5 a 5 mg SC o EV o IM STAT, luego PRN Puede ser cada 8 – 4 horas si se requiere una administración programada.</p>	<p>La vía EV puede considerarse si el paciente cuenta con acceso EV y según criterio médico por los posibles eventos cardíacos reportados con la administración EV.</p>

7. Recomendaciones para el tratamiento farmacológico específico para COVID-19

7.1. Corticoides

- En personas con COVID-19 crítico y con necesidad de ventilación mecánica, recomendamos administrar corticoides (5)
- En personas con COVID-19 severo, sugerimos administrar corticoides (5)
- En personas con COVID-19 y sin necesidad de soporte oxigenatorio, recomendamos no administrar corticoides (5)
- Con respecto al uso de corticoides (5):
 - Administrar dexametasona 6 mg vía oral o EV, 1 vez al día hasta por 10 días, luego suspender de forma brusca
 - Se puede suspender el corticoide antes de los 10 días si el paciente sale de alta o se considera recuperado
 - No administrar corticoides en pulsos (dosis muy altas)
 - En caso no se disponga de dexametasona, considerar como regímenes alternativos:
 - Prednisona 40 mg vía oral, 1 vez al día hasta por 10 días
 - Metilprednisolona 32 mg vía EV (8 mg cada 6 horas o 16 mg cada 12 horas), hasta por 10 días
 - Hidrocortisona 50 mg vía EV, cada 6 horas hasta por 10 días

7.2. Tocilizumab

- En personas con COVID-19 severo* y con evidencia de inflamación sistémica (proteína C reactiva \geq 75 mg/L), sugerimos administrar tocilizumab en combinación con corticoides (5)
- Con respecto al uso de tocilizumab (5):

- Administrar tocilizumab 8 mg/kg por infusión EV durante 60 minutos (dosis única máxima de 800 mg)
- Considerar administrar tocilizumab especialmente en pacientes que requieran oxigenoterapia de alto flujo, ventilación mecánica no invasiva (VMNI), ventilación mecánica invasiva dentro de las 24 horas previas o con insuficiencia respiratoria de progresión rápida por COVID-19
- Evitar el uso de tocilizumab en pacientes con cualquiera de los siguientes escenarios:
 - En caso de respuesta favorable a corticoides solos
 - Inmunosupresión significativa, particularmente en aquellos con uso reciente de inmunomoduladores biológicos
 - TGP > 5 veces su valor normal
 - Alto riesgo de perforación intestinal
 - Infección viral, bacteriana o fúngica no controlada
 - Recuento de neutrófilos < 500 células/ μ l
 - Recuento de plaquetas < 50 000 células/ μ l

7.3. Ivermectina

- En población general, recomendamos no administrar ivermectina como profilaxis de COVID-19 fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado (5)
- En personas con COVID-19 leve a crítico, ambulatorios u hospitalizados, recomendamos no administrar ivermectina como tratamiento de esta enfermedad fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado (5)

7.4. Hidroxicloroquina o cloroquina

- En población general, recomendamos no administrar hidroxicloroquina o cloroquina como profilaxis de COVID-19 (5)
- En personas con COVID-19 leve a crítico, ambulatorios u hospitalizados, recomendamos no administrar hidroxicloroquina o cloroquina (5)

7.5. Azitromicina

- En personas con COVID-19, recomendamos no administrar azitromicina (5)

7.6. Colchicina

- En personas con COVID-19 leve a crítico, ambulatorios u hospitalizados, recomendamos no administrar colchicina (5)

7.7. Antiagregantes Plaquetarios

- En personas con COVID-19 leve a crítico, ambulatorios u hospitalizados, recomendamos no administrar antiagregantes plaquetarios (5)
- En personas con COVID-19 y con indicación de antiagregantes plaquetarios para el tratamiento o la prevención de enfermedades cardiovasculares, no discontinuar su uso (5)

7.8. Estatinas

- En personas con COVID-19 leve a crítico, ambulatorios u hospitalizados, sugerimos no administrar estatinas fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado (5)
- En personas con COVID-19 y con indicación de estatinas para el tratamiento o la prevención de enfermedades cardiovasculares, no discontinuar su uso (5)

8. Recomendaciones para la indicación de traslado a IPRESS

- Solicitar la evaluación inmediata por médico emergenciólogo o intensivista, ante la presencia de algunos de los siguientes criterios:
 - Dificultad respiratoria severa sostenida a pesar de tratamiento óptimo
 - Apneas recurrentes
 - $\text{SatO}_2 < 92\%$ con FiO_2 0.5 (con máscara con reservorio)
 - Insuficiencia respiratoria aguda
 - Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)
 - Shock séptico
 - Disfunción multiorgánica
 - Deterioro clínico y radiológico rápidamente progresivo
- Los pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 y síntomas severos y/o que requieran cuidados hospitalarios por alguna otra condición según criterio médico, deberán ser trasladados a un establecimiento de salud de mayor complejidad

9. Recomendaciones para el alta

Estrategia basada en síntomas o tiempo (14)

- Todo paciente sintomático con sospecha o confirmación de COVID-19 será dado de alta luego de haber cumplido 10 días de aislamiento desde el inicio de los síntomas. Y si cumple con los siguientes criterios de alta:
 - Ausencia de fiebre durante 3 días (72 horas), sin uso de antipiréticos
 - El paciente refiere mejoría de los síntomas respiratorios (tos, disnea)
 - Mantener $\text{SatO}_2 > 92\%$ o SatO_2 de 88% a 92% si tuviera alguna condición crónica respiratoria que lo justifique
 - Tolerancia a la vía oral
 - Mantener su estado neurológico basal
 - Sin agudización de comorbilidades
- Todo paciente asintomático con confirmación de COVID-19 será dado de alta luego de haber cumplido 10 días de aislamiento desde la fecha de su primera prueba diagnóstica positiva, sea una prueba rápida o una prueba RT-PCR para COVID-19. Considerando que no se haya desarrollado síntomas posteriores a su prueba positiva

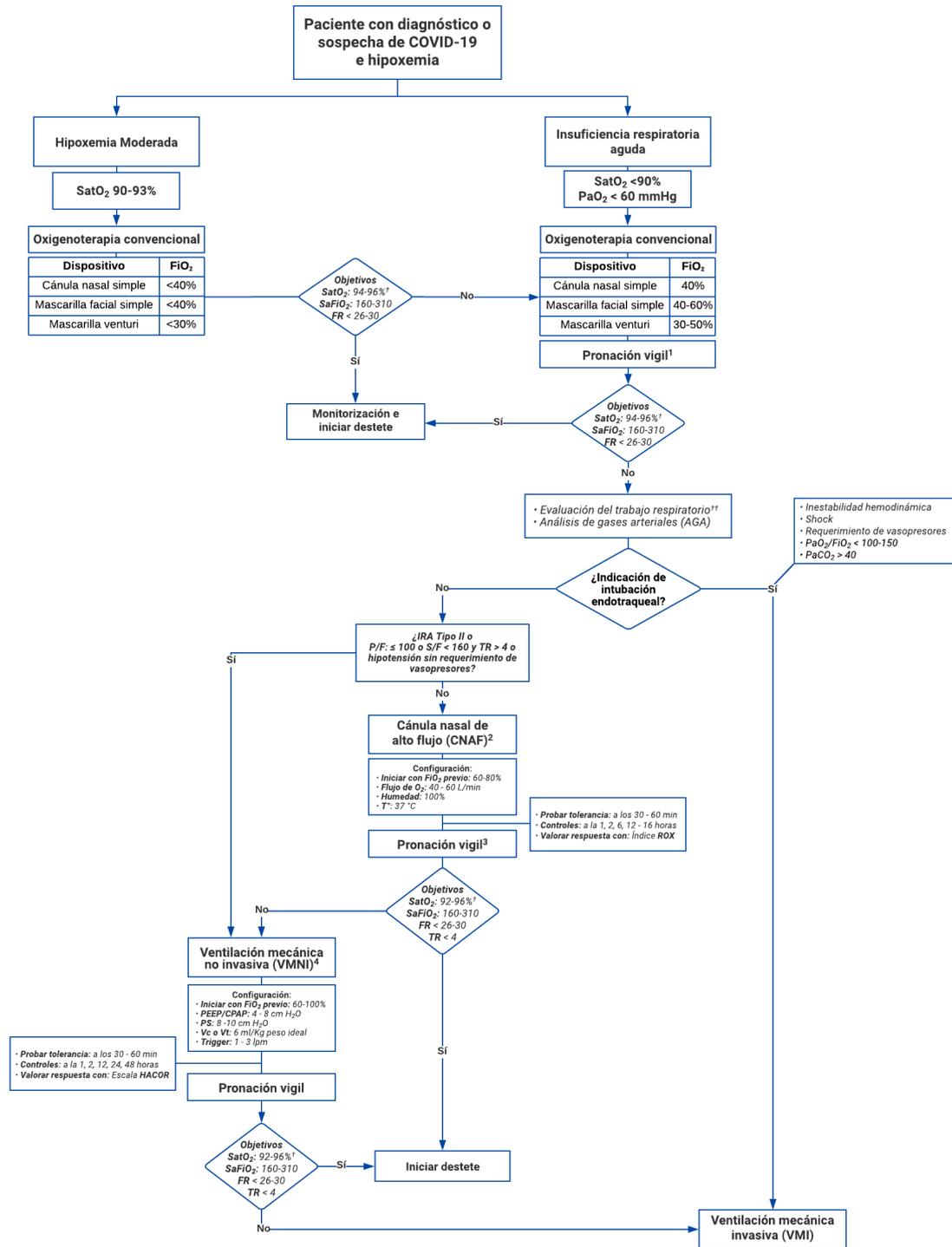
10. Recomendaciones para la actuación frente a riesgo ocupacional

Medidas de protección personal

- Se debe utilizar equipo de protección personal (EPP) durante la atención de pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19. La elección del EPP se determinará en función al potencial para generar aerosoles del procedimiento a realizar. Véase *Recomendaciones para el uso de equipo de protección personal (EPP) por el personal*

de salud asistencial ante casos sospechosos, probables o confirmados de COVID-19 (15)
(Ver Anexo N° 4)

V. Flujograma de manejo



SatO₂: saturación de oxígeno; PaO₂: presión parcial de oxígeno; FiO₂: fracción inspirada de oxígeno; FR: frecuencia respiratoria; SaFiO₂: saturación de oxígeno; PaO₂/FiO₂: saturación de oxígeno; PaCO₂: presión parcial de dióxido de carbono; IRA: insuficiencia respiratoria aguda; TR: trabajo respiratorio; T*: temperatura

[†] En personas con riesgo de hipercapnia (EPOC, fibrosis pulmonar, bronquiectasias, fibrosis quística, enfermedades neuromusculares, deformidad del tórax, y obesidad mórbida) el objetivo de la SaO₂ debe ser 88 a 92%

^{**} Valorar según la Escala de trabajo respiratorio

¹ En personas con COVID-19 crítico en oxigenoterapia convencional, la consideración de utilización de la posición prona debe ser evaluada por el médico tratante, tomando en cuenta el estado y características del paciente

² Los sistemas de alto flujo artesanales (Snorkel H.O.P.E., CPAP-Coni, Wayrachi) no han sido evaluados dentro de estudios clínicos. Sin embargo, podrían ser la única alternativa disponible ante la escasez de ventilación mecánica o sistemas de alto flujo convencionales

³ En personas con COVID-19 crítico e insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica a pesar de oxigenoterapia convencional, se puede iniciar posición prona como complemento al soporte oxigenatorio con CNAF

⁴ Si la CNAF no está disponible y no hay una indicación urgente para intubación endotraqueal, intentar ventilación no invasiva (VNI)

VI. Referencias

1. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) en el Perú. Directiva Sanitaria N° 122-MINSA/CDC. RM N° 905-2020-MINSA. [acceso 05 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/wp-content/uploads/2021/01/Directiva-de-vigilancia-de-COVID-19.pdf>.
2. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. [acceso 05 de abril de 2021].
3. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Alerta Epidemiológica Código: AE-021-2020: Alerta Epidemiológica ante la transmisión de COVID-19 en el Perú. [acceso 05 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/alertas/alertas_202021.pdf.
4. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Alerta Epidemiológica Código: AE-001-2021: Incremento de positividad a pruebas diagnósticas, casos, defunciones y hospitalizados por COVID-19. [acceso 05 de abril de 2021]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/alertas/alertas_20211.pdf.
5. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el Manejo del COVID-19: Guía en Versión Extensa. Lima: EsSalud; 2021.
6. World Health Organization. (2021). COVID-19 clinical management: living guidance, 25 January 2021. World Health Organization. [acceso 05 de abril de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/338882>.
7. Li T. Diagnosis and clinical management of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection: an operational recommendation of Peking Union Medical College Hospital (V2.0). *Emerging microbes & infections*. 2020;9(1):582-5.
8. Rodríguez-Morales AJ, Cardona-Ospina JA, Gutiérrez-Ocampo E, Villamizar-Peña R, Holguín-Rivera Y, Escalera-Antezana JP, et al. Clinical, laboratory and imaging features of COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2020:101623.
9. Ai T, Yang Z, Hou H, Zhan C, Chen C, Lv W, et al. Correlation of Chest CT and RT-PCR Testing in Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in China: A Report of 1014 Cases. *Radiology*. 2020:200642.
10. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, Lui MM, Lee JCY, Chiu KW, Chung TW, Lee EYP, Wan EYF, Hung IFN, Lam TPW, Kuo MD, Ng MY. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in Patients Positive for COVID-19. *Radiology*. 2020 Aug;296(2):E72-E78. doi: 10.1148/radiol.2020201160.
11. Rubin GD, Haramati LB, Kanne JP, Schluger NW, Yim J-J, Anderson DJ, et al. The Role of Chest Imaging in Patient Management during the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement from the Fleischner Society. *Radiology*. 2020:201365.
12. Fang Y, Zhang H, Xie J, Lin M, Ying L, Pang P, et al. Sensitivity of Chest CT for COVID-19: Comparison to RT-PCR. *Radiology*. 2020:200432.
13. National Institute for Health Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: managing symptoms (including at the end of life) in the community [NG163]. NICE London; 2020. [acceso 05 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng163/>.
14. World Health Organization. (2020). Criteria for releasing COVID-19 patients from isolation: scientific brief, 17 June 2020. World Health Organization. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO [acceso 05 de abril de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332451>.
15. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Recomendaciones para el uso de equipo de protección personal (EPP) por el personal de salud asistencial ante casos

sospechosos, probables o confirmados de COVID-19. Lima: EsSalud; 2020. [acceso 05 de abril de 2021]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/Recomendaciones_para_el_uso_de_EPP_COVID_19.pdf.

VII. Anexos

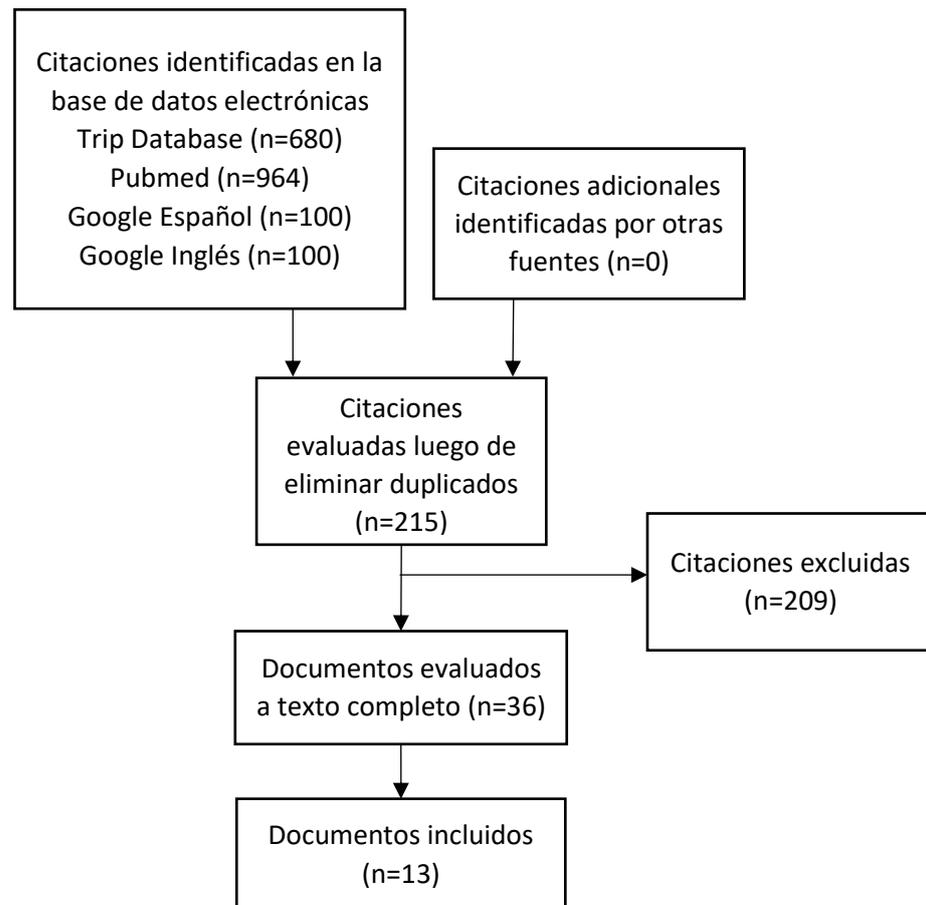
Anexo N° 1: Búsqueda y selección de protocolos, guías de práctica clínica y documentos técnicos normativos

Estrategia de búsqueda

El 05 de abril del 2021 se buscaron guías de práctica clínica, y documentos técnicos que aborden la evaluación de riesgo y manejo de personal de salud en el contexto de la pandemia COVID-19, cuya versión a texto completo se encuentre en español o inglés. A continuación, se presentan las estrategias de búsqueda utilizadas:

Buscador, repositorio, u organismo elaborador	Términos de búsqueda	Observaciones
Trip Database	COVID-19	Se utilizaron los filtros "Guidelines" y "a partir de 2020"
Pubmed	(guidelines[TIAB] OR recommendations[TIAB] OR standards[TIAB] OR protocol[TIAB] OR management[TIAB] OR "Guideline"[PT]) AND ("COVID-19"[Supplementary Concept] OR "COVID-19"[TIAB] OR "2019-nCoV disease"[TIAB] OR "2019-nCoV infection"[TIAB] OR "coronavirus disease-19"[TIAB] OR "severe acute respiratory syndrome coronavirus 2"[Supplementary Concept] OR SARS2[TIAB] OR SARS-CoV-2[TIAB])	Filtro aplicado desde octubre del 2020
Google Español	COVID-19 guía protocolo manejo	Se revisaron los 100 primeros resultados
Google Inglés	COVID-19 guidelines protocol management	Se revisaron los 100 primeros resultados

Anexo N° 2: Flujograma del proceso de búsqueda



Anexo N° 3: Características de los documentos identificados

Luego de eliminar los duplicados, se identificaron 36 documentos que abordaron el tema de interés, de los cuales se incluyó los 13 que tuvieron información y recomendaciones específicas para la prevención, tamizaje, diagnóstico y manejo de pacientes con COVID-19:

Título	País o región	Institución o autor	Fecha de publicación
Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19	Estados Unidos	Infectious Diseases Society of America Guidelines	2021
Australian guidelines for the clinical care of people with COVID-19	Australia	National COVID-19 Taskforce Australia	2021
Novel coronavirus (COVID-19) Guidance for primary care	Escocia	Public Health Scotland	2021
Guía de práctica clínica: Manejo de la infección por SARS-COV2	Chile	Ministerio de Salud de Chile (Minsal)	2021
COVID-19 Clinical management Living guidance	-	Organización Mundial de la Salud (OMS)	2021
Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines	Estados Unidos	National Institutes of Health (NIH)	2020
Clinical care for severe acute respiratory infection: toolkit: COVID-19 adaptation	-	Organización Mundial de la Salud (OMS)	2020
Diagnosis and clinical management of severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection: an operational recommendation of Peking Union Medical College Hospital	China	Peking Union Medical College Hospital	2020
COVID-19 rapid guideline: managing symptoms (including at the end of life) in the community [NG163]	Reino Unido	National Institute for Health Care Excellence	2020
A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version)	China	Zhongnan Hospital of Wuhan University Novel Coronavirus Management and Research Team,	2020
Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)	-	The Surviving Sepsis Campaign (SSC) COVID-19	2020

Criteria to release COVID-19 patients from isolation: Scientific brief	-	Organización Mundial de la Salud (OMS)	2020
The Role of Chest Imaging in Patient Management during the COVID-19 Pandemic: A Multinational Consensus Statement from the Fleischner Society.	-	Fleischner Society	2020

Documentos técnicos normativos nacionales

Título	País o región	Institución o autor	Fecha de publicación
Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad por Coronavirus (COVID-19) en el Perú. Directiva Sanitaria N° 122-MINSA/CDC. RM N° 905-2020-MINSA	Perú	Ministerio de Salud del Perú (MINSA)	2020
Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA	Perú	Ministerio de Salud del Perú (MINSA)	2020
AE 019-2020: Alerta epidemiológica ante riesgo de intensificación de la transmisión comunitaria de COVID-19 en el periodo post cuarentena, en el Perú	Perú	Ministerio de Salud del Perú (MINSA)	2020
Resolución Ministerial N° 193-2020-MINSA	Perú	Ministerio de Salud del Perú (MINSA)	2020
Resolución Ministerial N° 513-2020-MINSA	Perú	Ministerio de Salud del Perú (MINSA)	2020
AE-021-2020. Alerta epidemiológica para la aplicación de pruebas diagnósticas en casos de COVID-19 en el Perú.	Perú	Ministerio de Salud del Perú (MINSA)	2020
AE-001-2021. Incremento de positividad a pruebas diagnósticas, casos, defunciones y hospitalizados por COVID	Perú	Ministerio de Salud del Perú (MINSA)	2021

Anexo N° 4. Secuencia recomendada de utilización de EPP (colocación y retiro de EPP)

Pasos para retirarse el equipo de protección personal (EPP) cuando no se realizó procedimientos generadores de aerosoles	
N° Paso	Descripción de acciones
1	Diríjase al lugar asignado para el retiro del EPP
2	Retírese el par de guantes Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • Agarre la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo. • Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada. • Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de la muñeca. • Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante • Arroje los guantes en la bolsa de desechos biocontaminados.
3	Lávese las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica
4	Retírese el gorro si se lo colocó
5	Lávese de manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica
6	Retírese el mandilón Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • Desate los cordones. • Tocando solamente el interior de la bata, quítesela y dóblela de tal manera que la parte externa quede hacia adentro. • Colóquela en la bolsa de desechos biocontaminados.
7	Lávese las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica
8	Retírese el protector ocular Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • Tómelo por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas. • Colóquelo en el recipiente designado para reusar materiales, o si se va a descartar, colóquelo en la bolsa de desechos biocontaminados.
9	Lávese las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica
10	Retírese el respirador Técnica de retiro: <ul style="list-style-type: none"> • No tocar la parte delantera del respirador • Sujete el elástico inferior y páselo sobre su cabeza hacia adelante • Sujete el elástico superior y páselo sobre su cabeza hacia adelante • Sujetando el elástico superior aleje el respirador de su rostro (esto también aplicará para mascarillas quirúrgicas con bandas amarrables) • Si no se reusará, arrójela en el recipiente de desechos biocontaminado
11	Lávese las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica
12	Retírese el protector de calzado si se lo colocó
13	Lávese las manos con agua y jabón o fricción con preparado de base alcohólica

Pasos para retirarse el equipo de protección personal (EPP) cuando se realizó procedimientos generadores de aerosoles	
N° Paso	Descripción de acciones
1	Diríjase al lugar asignado para el retiro del EPP
2	Retírese el primer par de guantes
3	Lávese las manos con agua y jabón o desinfección con alcohol
4	Retírese el gorro si se lo colocó
5	Lávese de manos con agua y jabón o desinfección con alcohol
6	Retírese la pechera y luego el mandilón
7	Lávese de manos con agua y jabón o desinfección con alcohol
8	Retírese el segundo par de guantes si se lo colocó
9	Lávese las manos con agua y jabón o desinfección con alcohol
10	Retírese el protector ocular
11	Lávese las manos con agua y jabón o desinfección con alcohol
12	Retírese el respirador o mascarilla
13	Lávese las manos con agua y jabón o desinfección con alcohol
14	Retírese el protector de calzado si se lo colocó
15	Lávese las manos con agua y jabón o desinfección con alcohol