



# Guía de Práctica Clínica para el manejo del COVID-19 en Pediatría

Enero 2022

## **RESOLUCIÓN DE INSTITUTO DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS EN SALUD E INVESTIGACIÓN N° 06-IETSI-ESSALUD-2022**

Lima, 25 de enero de 2022

### **VISTA:**

La Nota N° 02-DGPCFyT-IETSI-ESSALUD-2022 de fecha 25 de enero de 2022, elaborada por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación - IETSI; y,

### **CONSIDERANDO:**

Que, el numeral 1.2 del artículo 1 de la Ley N° 27056, Ley de Creación del Seguro Social de Salud, establece que EsSalud tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al régimen contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos";

Que, el artículo 200 del Reglamento de Organización y Funciones del Seguro Social de Salud (ESSALUD), aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 656-PE-ESSALUD-2014 y sus modificatorias, señala que el IETSI es el órgano desconcentrado responsable, entre otras funciones, del petitorio de medicamentos y del listado de bienes de tecnologías sanitarias y guías de práctica clínica en la institución;

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015 se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, el cual establece en su artículo 5, inciso j, como una de sus funciones "Evaluar y aprobar guías de práctica clínica, así como elaborar las mismas en casos se traten de temas priorizados en ESSALUD";

Que, el artículo 8 del Reglamento de Organización y Funciones del IETSI, incisos d y e respectivamente, establece que la Dirección del Instituto es el órgano responsable de "Aprobar las prioridades en la evaluación de tecnologías sanitarias, la elaboración de guías de práctica clínica y el desarrollo de la investigación" y "Conducir la evaluación sistemática y objetiva de tecnologías sanitarias, la elaboración de guías de práctica clínica y el desarrollo de la investigación en salud en ESSALUD";

Que, asimismo, el artículo 16 del citado Reglamento, inciso f, establece que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia es el órgano de línea encargado de "Elaborar o adaptar y proponer la aprobación de las guías de práctica clínicas priorizadas" (sic);

Que, mediante Resolución Ministerial N° 414-2015/MINSA del Ministerio de Salud, se aprueba el Documento Técnico "Metodología para la elaboración de Guías de Práctica Clínica", el cual es de obligatorio cumplimiento para el Ministerio de Salud y los establecimientos de salud públicos, entre los cuales este documento normativo considera a EsSalud;





Que, mediante Resolución de Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación N° 12-IETSI-ESSALUD-2016 se aprueba la Directiva N° 02-IETSI-ESSALUD-2016 "Directiva para el Desarrollo de Guías de Práctica Clínica en ESSALUD", la cual establece las normas, criterios y procedimientos que regulan la priorización, elaboración, evaluación, aprobación y difusión de Guías de Práctica Clínica en EsSalud, acorde con la normativa sectorial;

Que, mediante el documento de Vista, la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia remite el Informe N° 01-DGPCFVyTV/2022 y sus anexos, el cual contiene el sustento de la propuesta de la "Guía de Práctica Clínica para el Manejo de COVID-19 en Pediatría" en sus versiones extensa y corta, elaborada como parte de la Tercera Actualización de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de COVID-19; por lo que solicita la emisión del acto resolutivo respectivo para su aprobación;

Que, por tanto, toda vez que la propuesta remitida se ha efectuado de conformidad con la normativa institucional, así como con las demás normas de nuestro ordenamiento jurídico que guardan relación con la materia, corresponde proceder con la aprobación de la Guía de Práctica Clínica citada;

En ese sentido, estando a lo propuesto por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia, y en uso de las facultades conferidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación, aprobado por Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 152-PE-ESSALUD-2015;

#### SE RESUELVE:

1. **APROBAR** la "Guía de Práctica Clínica para el Manejo de COVID-19 en Pediatría", que, en sus versiones extensa y corta forma parte integrante de la presente Resolución.
2. **DISPONER** que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia haga de conocimiento la presente Resolución a todos los órganos de EsSalud, incluyendo los órganos desconcentrados, órganos prestadores nacionales, establecimientos de salud y demás órganos que correspondan; así como que realice las acciones pertinentes para la difusión de la presente Guía a nivel nacional.
3. **DISPONER** que la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia coordine con la Gerencia Central de Tecnologías de Información y Comunicaciones la publicación de la presente Resolución en la página web Institucional.

#### REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE



.....  
**CRISTIAN DÍAZ VÉLEZ**  
Director del Instituto de Evaluación  
de Tecnologías en Salud e Investigación  
IETSI - ESSALUD

NIT 8300 22 09



**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA  
PARA EL MANEJO DE COVID-19 EN  
PEDIATRÍA**

**GUÍA EN VERSIÓN CORTA**

**Versión 1**

**GPC N° 50**

**Enero 2022**

**SEGURO SOCIAL DE SALUD - ESSALUD**

Gino Dávila Herrera

**Presidente Ejecutivo, EsSalud**

Marco Iván Cárdenas Rosas

**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**

Ricardo Eric Peña Sánchez

**Gerente de la Dirección de Evaluación de Tecnologías Sanitarias**

Moisés Alexander Apoyala Segura

**Gerente de la Dirección de Investigación en Salud**

Moisés Alexander Apoyala Segura

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

Lourdes del Rocío Carrera Acosta

Vladimir Ernesto Santos Sánchez

**Asesor del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación**

**Grupo elaborador**

• Expertos clínicos:

- Ortiz Chicchon, Juan Manuel.
  - Médico pediatra.
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. EsSalud, Lima, Perú.
- Estupiñán Vigil, Matilde Emperatriz.
  - Médico pediatra.
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. EsSalud, Lima, Perú.
- Alvarado Gamarra, Giancarlo.
  - Médico pediatra.
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. EsSalud, Lima, Perú.
- Munaico Abanto, Manuel Eduardo.
  - Médico pediatra.
  - Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. EsSalud, Lima, Perú.
- Díaz Ruíz, Renato.
  - Médico pediatra.
  - Hospital III José Cayetano Heredia de Piura. EsSalud, Piura, Perú.
- Villegas Alegre, Susana.
  - Médico pediatra.
  - Hospital Yanahuara Arequipa. EsSalud, Arequipa, Perú.
- Silva Vásquez, Darwin Mauricio.
  - Médico pediatra.
  - Hospital I Alto Mayo. EsSalud, Moyobamba, Perú.
- Luna Vílchez, Medalit.
  - Médica infectóloga.
  - Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja. MINSA, Lima, Perú.
- Delgado Seminario, Paulo.
  - Médico pediatra.
  - Hospital III José Cayetano Heredia. EsSalud, Piura, Perú.

• Metodólogo:

- Chávez Rimache, Lesly Karem.
  - IETSI, EsSalud

• Gestores:

- Salvador Salvador, Stefany.
  - IETSI, EsSalud
- Carrera Acosta, Lourdes del Rocío.
  - IETSI, EsSalud

### **Revisor externo Clínico**

Viviana María Palma Monserrate

- [Médico Intensivista Pediatra](#)
- [Sociedad Peruana de Pediatría](#)

Juan Carlos Torres Salas

- [Médico Neumólogo Pediatra](#)
- [Sociedad Peruana de Pediatría](#)

José Alberto Javier Tantaleán Da Fieno

- [Médico Neumólogo Pediatra](#)
- [Sociedad Peruana de Pediatría](#)

Salomón León Beaumont Blanco

- [Médico Rehabilitador](#)
- [Sociedad Peruana de Pediatría](#)

Lilian Martinez Alvarez

- [Médico Rehabilitador](#)
- [Sociedad Peruana de Pediatría](#)

### **Revisores externos metodológicos**

Dr. Álvaro Renzo Taype Rondán

- [Médico Epidemiólogo.](#)
- [Magister en Ciencias en Investigación Epidemiológica por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación.](#)

Dr. Ludovic Reveiz Herauld

- [Médico Epidemiólogo.](#)
- [Asesor en Evidencia para la Salud Pública. Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud \(EIH\). Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud \(OPS/OMS\)](#)

Dra. Marcela Torres Amaya

- [Consultora del Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción de Salud, OPS/OMS.](#)

### **Exclusión de responsabilidad**

Algunas recomendaciones de la presente guía se han adaptado del documento “Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas. Versión 3, mayo 2021” elaborado por la Organización Panamericana de la Salud. Esta adaptación rápida no ha sido revisada o aprobada por la Organización Panamericana de la Salud.

### **Autorización de adaptación y publicación**

El Instituto de Evaluación de Tecnologías e Investigación (IETSI) solicitó la autorización para adaptación rápida del documento “Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas. Versión 3, mayo 2021” (disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53894>), la cual fue concedida por la Organización Panamericana de la Salud.

### **Financiamiento**

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

### **Citación**

Este documento debe ser citado como: “Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Guía de Práctica Clínica para el Manejo de COVID-19 en Pediatría: Guía en Versión Corta. Versión 1, Enero 2022. Lima: EsSalud; 2022”

### **Datos de contacto**

Lourdes del Rocío Carrera Acosta

Correo electrónico: [ietsi.gpc@gmail.com](mailto:ietsi.gpc@gmail.com)

Teléfono: (+511) 265 6000, anexo 1953



**Tabla de contenido**

I.	Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía .....	8
II.	Objetivos y población de la GPC.....	8
III.	Usuarios y ámbito de aplicación .....	8
IV.	Consideraciones generales.....	9
	a. Etapas de vida .....	9
	b. Clasificación COVID-19 en Pediatría.....	9
V.	Consideraciones específicas.....	11
	Pregunta 1: En pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de COVID-19, ¿cuáles son los factores de riesgo a enfermedad severa?.....	11
	Pregunta 2. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿son de utilidad las escalas de riesgo de mortalidad y/o empeoramiento para el manejo de esta enfermedad?.....	12
	Pregunta 3. En pacientes pediátricos con COVID-19 ambulatorios, ¿se debería usar tratamiento sintomático para el manejo de esta enfermedad?.....	12
	Pregunta 4. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la oxigenoterapia?.....	14
	Pregunta 5. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la ventilación mecánica invasiva?.....	16
	Pregunta 6. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería usar la posición decúbito prono?.....	17
	Pregunta 7. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la rehabilitación respiratoria?.....	17
	Pregunta 8. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar una estrategia conservadora de administración de líquidos en comparación con una estrategia liberal? ...	18
	Pregunta 9. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar corticoides para el tratamiento de esta enfermedad?.....	18
	Pregunta 10. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar tocilizumab para el tratamiento de esta enfermedad?.....	19
	Pregunta 11: En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar remdesivir, plasma convaleciente, ivermectina, hidroxicloroquina, colchicina, acetilcisteína, corticoide inhalado, estatinas, vitaminas C y D para el tratamiento de esta enfermedad?.....	19
VI.	Selección de recomendaciones trazadoras para evaluar la adherencia a la GPC.....	21
VII.	Tablas y figuras.....	22
VIII.	Anexos.....	23
	Anexo N° 1: Lista de recomendaciones y puntos de buena práctica clínica.....	23
	Anexo N° 2: Desarrollo metodológico.....	30
IX.	Material suplementario.....	36
	Material suplementario 1: Escala PRISM III (Puntuación de riesgo de mortalidad pediátrica) .....	36

Material suplementario 2: Uso de corticoides.....	38
Material suplementario 3: Uso de tocilizumab.....	41
X. Referencias.....	43

**GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA  
PARA EL MANEJO DEL COVID-19 EN PEDIATRÍA  
VERSIÓN CORTA**

**I. Presentación del problema y fundamentos para la realización de la guía**

El tratamiento oportuno de los pacientes pediátricos con COVID-19 busca minimizar el número de complicaciones y muertes por esta enfermedad.(1-3) Por ello, el Seguro Social de Salud del Perú (EsSalud) priorizó la realización de la presente guía de práctica clínica (GPC) con la finalidad de establecer recomendaciones basadas en evidencia para gestionar de la mejor manera los procesos y procedimientos asistenciales relacionados a esta condición clínica.

Esta GPC fue realizada por la Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación (IETSI) de EsSalud.

**II. Objetivos y población de la GPC**

• **Objetivos de la GPC:**

- Brindar recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica disponible al momento y la experiencia clínica, en el marco de la pandemia por COVID-19 y contexto actual del sistema de salud.

• **Población a la cual se aplicará la GPC:**

- Pacientes pediátricos (de 28 días a 18 años es decir de infantes a adolescentes) con COVID-19.

**III. Usuarios y ámbito de aplicación**

• **Usuarios de la GPC:**

- Estas recomendaciones clínicas están dirigidas al personal sanitario médico y no médico, que participa en el manejo de pacientes pediátricos con sospecha o confirmación de COVID-19.

• **Ámbito asistencial:**

- El presente documento es de aplicación en el ámbito nacional, en todas las IPRESS de EsSalud.

**IV. Consideraciones generales**

**a. Etapas de vida**

Se considerarán la siguiente clasificación de edades según las etapas de vida:

Etapas de vida	
Infante	28 días a 12 meses
Niño	13 meses a 11 años
Adolescente	12 a 18 años

**b. Clasificación COVID-19 en Pediatría**

En la población pediátrica con diagnóstico de COVID-19, utilizar la siguiente clasificación clínica que fue adaptada por el IETSI en base a las clasificaciones realizadas por el Instituto Nacional de Salud (NIH) de los Estados Unidos y la Sociedad Peruana de Medicina Intensiva/Sociedad Peruana de Pediatría:

Clasificación COVID-19 <sup>†</sup>	
<b>Caso asintomático</b>	Población pediátrica que da positivo al SARS-CoV-2 mediante una prueba virológica (es decir, una prueba de amplificación de ácido nucleico por transcriptasa reversa (RT-PCR) o una prueba de antígeno), pero que no presenta síntomas compatibles con COVID-19.
<b>Caso Leve</b>	Población pediátrica que presenta 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 o del olfato, o alteraciones dérmicas) pero que no tiene dificultad para respirar o disnea.
<b>Caso Moderado</b>	<p>Población pediátrica con infección respiratoria aguda que requiere hospitalización por cumplir alguno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incapacidad o dificultad para alimentación.</li> <li>- Disnea o dificultad respiratoria, considerar la taquipnea, definida como la frecuencia respiratoria:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 2 meses: ≥ 60 RPM.</li> <li>○ 2–11 meses: ≥ 50 RPM.</li> <li>○ 1–5 años: ≥ 40 RPM.</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ &gt; 5 años: &gt; 30 RPM.</li> <li>- SatO<sub>2</sub> ≤ 93% a nivel del mar sin soporte de oxígeno.</li> <li>- Signos clínicos de neumonía.</li> </ul>
<b>Caso Severo</b>	<p>Población pediátrica con infección respiratoria aguda que requiere hospitalización en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos por cumplir alguno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SatO<sub>2</sub>&lt;92% a nivel del mar</li> <li>- Dificultad respiratoria severa (quejido, politriraje severo, desbalance toraco abdominal).</li> <li>- Taquipnea severa, definida como frecuencia respiratoria:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ &lt; 1 año: ≥ 70 RPM.</li> <li>○ 1 a 11 años: ≥ 50 RPM.</li> <li>○ 12 a 18 años: ≥30 RPM.</li> </ul> </li> <li>- Disminución del estado de conciencia, letargo o convulsiones.</li> <li>- Gasometría arterial:             <ul style="list-style-type: none"> <li>PaO<sub>2</sub> &lt; 60 mmHg o PaCO<sub>2</sub>&gt;50 mmHg.</li> <li>PaFi &lt; 300 o SaFi &lt; 270, con soporte de oxígeno con máscara Venturi o máscara Reservorio.</li> </ul> </li> <li>- Síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico (PARDS) de cualquier gravedad, sepsis grave, shock séptico, trastorno de coagulación, daño miocárdico, o rabdomiólisis.</li> </ul>

**RPM:** respiraciones por minuto; **PaO<sub>2</sub>:** presión arterial de oxígeno; **PaCO<sub>2</sub>:** presión arterial de dióxido de carbono; **PaFi:** Relación entre la presión parcial de oxígeno arterial y la fracción inspirada de oxígeno; **SaFi:** Relación entre la saturación transcutánea de oxígeno y fracción inspirada de oxígeno.

<sup>†</sup>**Adaptado de:** *Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines.* National Institutes of Health (NIH) (2020), *Documento de consenso para el manejo del niño crítico de COVID-19.* Sociedad Peruana de Medicina Intensiva y de la Sociedad Peruana de Pediatría (2020).

V. Consideraciones específicas

**MANEJO**

**Pregunta 1: En pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de COVID-19, ¿cuáles son los factores de riesgo a enfermedad severa?**

**Recomendación:**

En pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de COVID-19, recomendamos tener en cuenta los factores de riesgo para progresar a enfermedad severa brindados por las directrices de OPS, la Sociedad Peruana de Medicina Intensiva/Sociedad Peruana de Pediatría y el Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja, para evaluar la prioridad en su manejo:

<b>Enfermedades pulmonares crónicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad crónica de prematuridad con dependencia de oxígeno.</li> <li>• Fibrosis quística con problemas respiratorios.</li> <li>• Enfermedad pulmonar intersticial infantil.</li> <li>• Asma grave (que requiere corticoides o productos biológicos de mantenimiento diario) o asma no controlada.</li> <li>• Complicaciones respiratorias de patologías de deterioro neurológico (PCI, epilepsias idiopáticas, etc.).</li> </ul>
<b>Inmunosuprimidos (por enfermedad o tratamiento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento oncológico.</li> <li>• Inmunodeficiencia congénita.</li> <li>• Medicamentos inmunosupresores a largo plazo (&gt; 28 días consecutivos) de esteroides orales o intravenosos diarios (no se incluye aquellos que reciben dosis bajas de esteroides en días alternos, o mantenimiento de hidrocortisona).</li> <li>• Post transplantados (órgano sólido o células madres). Asplenia (funcional o quirúrgica).</li> <li>• VIH mal controlados (carga viral detectable, disminución de CD4 o inversión coeficiente CD4/CD8).</li> </ul>
<b>Enfermedades Cardíaca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repercusión hemodinámica significativa.</li> <li>• Cardiopatías congénitas cianóticas.</li> <li>• Post operado reciente de cirugía cardíaca o cateterismo cardíaco.</li> </ul>
<b>Enfermedades renales crónicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia renal crónica estadios 4, 5 o en diálisis.</li> </ul>
<b>Otras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad menor a 6 meses.</li> <li>• Obesidad.</li> <li>• Drepanocitosis.</li> <li>• DM tipo 1 con mal control metabólico Malnutrición severa.</li> <li>• Intestino corto Epidermolísis bullosa Encefalopatías graves Miopatías.</li> <li>• Errores congénitos del metabolismo.</li> </ul>

PCI: La parálisis cerebral infantil; DM: Diabetes Mellitus

**Adaptado de:**

- Organización Panamericana de la Salud. Directrices para la profilaxis y el manejo de pacientes con COVID-19 leve y moderada en América Latina y el Caribe. Versión abreviada, octubre del 2021 [Internet]. Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2021. [citado el 27 de enero de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55099>.
- Sociedad Peruana de Medicina Intensiva (SPMI)/Sociedad Peruana de Pediatría (SPP). Documento de Consenso para el Manejo del Niño Crítico con COVID-19 [Internet]. Lima: SPMI y SPP; 2020 [citado el 27 de enero de 2022]. Disponible en: <https://uciped.org/wp-content/uploads/2020/04/RECOMENDACIONES-PACIENTE-PEDIATRICO-CRITICO-COVID19.pdf>.
- Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja. Guía técnica para el diagnóstico y tratamiento de COVID-19 en pediatría. 2020.

**Recomendación fuerte a favor**

**Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)**

**Pregunta 2. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿son de utilidad las escalas de riesgo de mortalidad y/o empeoramiento para el manejo de esta enfermedad?**

**Puntos de buena práctica clínica:**

2.1 En población pediátrica hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) con COVID-19, utilizar la escala del PRISM III para identificar a los pacientes con alto riesgo de mortalidad. Para ello se consideró los siguientes grupos de edades (Según la guía *Pediatric Advanced Life Support [PALS]*(1)):

- Neonato: nacimiento a 27 días
- Infante: 28 días a 12 meses
- Niño: 13 meses a 11 años
- Adolescente: 12 a 18 años

El PRISM III (*Pediatric Risk of Mortality III*) contiene 17 variables fisiológicas que por medio de una puntuación predice el riesgo de mortalidad en la población pediátrica. El valor más anormal de la variable se anota al ingresar los datos durante las primeras 12 h (PRISM III-12) o durante las primeras 24 h (PRISM III-24) después de ingresar a la UCIP. **(Material suplementario 1)**

### MANEJO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ENFERMEDAD LEVE - MODERADO

**Pregunta 3. En pacientes pediátricos con COVID-19 ambulatorios, ¿se debería usar tratamiento sintomático para el manejo de esta enfermedad?**

**Puntos de buena práctica clínica:**

3.1 En la población pediátrica con COVID-19 leve a moderado, considerar administrar tratamiento sintomático ambulatorio en dosis terapéuticas mínimas y por periodos breves para el manejo de síntomas como: fiebre, dolor de garganta, cefalea y/o mialgias.

El tratamiento principal se basa en la monitorización de los síntomas y los cuidados de apoyo.

Síntoma predominante	Tratamiento sintomático ambulatorio
<b>Fiebre o cefalea o dolor de garganta</b>	<p><b>Paracetamol</b>  <b>Presentaciones:</b>                      - Jarabe 120 mg/5 mL x 60mL                      - Gotas Orales 100 mg/mL x 15 mL                      - Tableta 500 mg</p> <p><u>Niños &lt; 35 Kg:</u>                      10 mg/kg – 15 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar de 10 mg/kg – 15 mg/kg cada 6 horas.</p> <p><u>Niños ≥ 35 Kg:</u>                      500 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 500 mg cada 4-6 horas.                      Máximo 4 g/día.</p> <p><b>Ibuprofeno</b>  <b>Presentaciones:</b></p>

	<p>- Líquido Oral 100 mg/5 mL x 60 mL - Tabletas 200 y 400 mg</p> <p><u>Niños ≥6 meses:</u> 10 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 10mg/kg cada 8 horas. Dosis máxima: 2400 mg/día</p> <p><u>Adolescentes (12 a 18 años):</u> 400-600 mg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 400-600 mg cada 6-8 horas. Dosis máxima 2.400 mg/día.</p> <p>El ibuprofeno debe evitarse en niños con poca ingesta de líquidos o que tengan sospecha de lesión renal aguda, debido a que está relacionado con el riesgo de daño renal.(4, 5)</p>
<b>Mialgias</b>	<p><b>Paracetamol</b> <b>Presentaciones:</b> - Jarabe 120 mg/5 mL x 60mL - Gotas Orales 100 mg/mL x 15 mL - Tableta 500 mg</p> <p><u>Niños &lt; 35 Kg:</u> 10 mg/kg – 15 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar de 10 mg/kg – 15 mg/kg cada 6 horas.</p> <p><u>Niños ≥ 35 Kg:</u> 500 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 500 mg cada 4-6 horas. Máximo 4 g/día.</p> <p><b>Ibuprofeno</b> <b>Presentaciones:</b> - Líquido Oral 100 mg/5 mL x 60 mL - Tabletas 200 y 400 mg</p> <p><u>Niños ≥6 meses:</u> 10 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 10mg/kg cada 8 horas. Dosis máxima: 2400 mg/día</p> <p><u>Adolescentes (12 a 18 años):</u> 400-600 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 400-600 mg cada 6-8 horas. Dosis máxima 2.400 mg/día. El ibuprofeno debe evitarse en niños con poca ingesta de líquidos o que tengan sospecha de lesión renal aguda, debido a que está relacionado con el riesgo de daño renal.(4, 5)</p>

3.2 En la población pediátrica con COVID-19 aconsejar:

- COVID-19 leve o moderado: mantener ingesta de líquidos regularmente y una nutrición adecuada.
- COVID-19 moderado: monitorizar el nivel de saturación de oxígeno (SpO2).

3.3 Los padres o cuidadores de la población pediátrica con COVID-19 leve o moderado deben recibir consejería acerca de las señales de alarma, complicaciones de la infección, cuándo buscar ayuda en los servicios de emergencia, así como del correcto uso de pulsioxímetro para el monitoreo del nivel de saturación de oxígeno (SpO2) si corresponde.



**MANEJO DE PACIENTES CON ENFERMEDAD SEVERO**

**Pregunta 4. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la oxigenoterapia?**

**Recomendaciones:**

4.1 En pacientes pediátricos con COVID-19 e hipoxemia evidenciada ( $\text{SatO}_2 \leq 93\%$  a nivel del mar) o insuficiencia respiratoria aguda (IRA) ( $\text{SatO}_2 < 90\%$  o  $\text{PaO}_2 < 60$  mmHg), sugerimos iniciar oxigenoterapia convencional (cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con sistema venturi o mascarilla con reservorio) para mantener una saturación de oxígeno ( $\text{SatO}_2$ ) meta entre 94-96% a nivel del mar.

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Baja ( $\oplus\oplus\ominus\ominus$ )**

4.2 En pacientes pediátricos con COVID-19 e IRA persistente a pesar de oxigenoterapia convencional †, sugerimos usar cánula nasal de alto flujo (CNAF) o ventilación mecánica no invasiva (VMNI), según disponibilidad, para mantener una saturación de oxígeno ( $\text{SatO}_2$ ) meta entre 94-96% a nivel del mar.

† $\text{SatO}_2 \leq 92\%$  o taquipnea ( $\text{FR} \geq 60$  en menores de 2 meses,  $\text{FR} \geq 50$  para menores de 1 año,  $\text{FR} \geq 40$  de 1 a 5 años,  $\text{FR} \geq 30$  para mayores de 5 años, adolescentes  $\text{FR} \geq 24$ ) o  $\text{PaFiO}_2 \leq 201$ -300 con  $\text{FiO}_2 \geq 40\%$  con oxigenoterapia convencional: cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con reservorio.

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Muy baja ( $\oplus\ominus\ominus\ominus$ )**

**Puntos de buena práctica clínica:**

4.3 Considerar como valores de saturación de oxígeno de referencia en pacientes que viven a más de 1000 metros sobre el nivel del mar los siguientes:

Altitud	SatO <sub>2</sub> de referencia como indicador de hipoxemia
Nivel del mar	≤ 93%
1000 a < 3000 msnm	≤ 92%
3000 a < 3400 msnm	≤ 88%
3400 a < 3600 msnm	≤ 87%
3600 a < 3900 msnm	≤ 84%
3900 a más msnm	≤ 83%

Además, el GEG mencionó que se pueden considerar los valores normales de saturación de oxígeno por grupo de edad y altitud como se observan en la siguiente tabla:

Saturación de oxígeno (%) por grupo de edad y altitud		
Altitud en metros	1 – 5 años	6 – 17 años
154	98.5 (98.3 a 98.7)	98.8 (98.7 a 98.5)
562	98.4 (98.2 a 98.6)	98.8 (98.8 a 98.9)
1400	97.6 (97.4 a 97.9)	997.9 (97.8 a 98.5)8

2000	96.6 (96.1 a 97.2)	97.5 (97.3 a 97.7)
2335	95.9 (95.4 a 96.5)	96.8 (96.6 a 97.0)
2500	95.7 (95.4 a 95.9)	96.5 (96.4 a 96.7)
2880	94.9 (94.6 a 95.0)	95.2 (94.9 a 95.5)
3250	92.5 (92.1 a 92.8)	94.2 (93.4 a 94.4)
3600	91.9 (90.9 a 92.9)	92.7 (92.4 a 92.9)
3950	88 (88.2 a 89.5)	90.2 (89.9 a 90.5)
4100	87.0 (86.3 a 87.6)	89.7 (89.3 a 91.0)
4338	86 (85.3 a 86.9)	87.2 (86.7 a 87.7)
4500	84.6 (83.4 a 85.8)	84.6 (84 a 85.2)
4715	83.8 (82.4 a 85.2)	86.1 (85.5 a 86.7)
5100	79.2 (78.3 a 80.1)	80.8 (80.3 a 81.4)

**Traducido de:** Rojas-Camayo et al. Reference values for oxygen saturation from sea level to the highest human habitation in the Andes in acclimatised persons. Thorax. 2018 Aug;73(8):776-778. doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-210598. Epub 2017 Oct 20. PMID: 29054885.

- 4.4 En pacientes pediátricos con COVID-19 se utilizará la FiO<sub>2</sub> más baja necesaria para lograr una saturación adecuada:
- ≥ 92% para Síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico (PARDS) leve
  - 88% - 92% para PARDS moderado a severo
- 4.5 En pacientes pediátricos con COVID-19 en soporte oxigenatorio con CNAF o VMNI, mantener una estrecha monitorización de la frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>), fracción inspirada de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) y el trabajo respiratorio; con la finalidad de evaluar la respuesta al tratamiento.
- 4.6 En pacientes pediátricos con COVID-19 que presenten un índice de SatO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> < 221 o que no muestren mejoría en la oxigenación (objetivo SatO<sub>2</sub> 92 - 97% con FiO<sub>2</sub><0.6 a nivel del mar) dentro de los 60 a 90 minutos del uso de la ventilación mecánica no invasiva, se debe proceder con la intubación endotraqueal.
- 4.7 En los pacientes pediátricos con COVID-19 y con ventilación mecánica, iniciar con una FIO<sub>2</sub> del 100% durante la intubación endotraqueal y luego descender progresivamente para mantener un FIO<sub>2</sub> < 60%.

**Pregunta 5. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la ventilación mecánica invasiva?**

**Recomendaciones:**

5.1 En pacientes pediátricos con COVID-19 en ventilación mecánica invasiva y con PARDS, sugerimos usar un volumen corriente (VC) bajo (5-8 mL/kg de peso corporal predicho) e idealmente mantener una meta de presión meseta (Pmes) o plateau  $\leq 28$  cm de H<sub>2</sub>O y una presión pico menor a 32 cm de H<sub>2</sub>O. Se requiere aplicar sedación profunda a los pacientes pediátricos para lograr las metas propuestas.

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Baja (⊕⊕⊖⊖)**

5.2 En pacientes pediátricos con COVID-19 en ventilación mecánica invasiva y con PARDS, sugerimos usar una estrategia de titulación individualizada de la presión positiva al final de la espiración (PEEP) de acuerdo con la condición de la mecánica respiratoria del paciente.

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

**Puntos de buena práctica clínica:**

5.3 En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 y PARDS se usará un volumen corriente de acuerdo a su percentil 50 de peso para la talla medida, y según la severidad y la compliance:

- PARDS leve a moderado: 5-8 ml/Kg
- PARDS severo: 3-6 ml/kg

5.4 En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 y PARDS moderado a severo, realizar una sedación profunda para facilitar la sincronía con el ventilador, evitar la tos y facilitar la pronación.

5.5 En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 y PARDS moderado a severo se debe usar agentes bloqueantes neuromusculares asociado a sedación profunda para facilitar la sincronía con el ventilador, evitar la tos y facilitar la pronación.

5.6 En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 se debe realizar una titulación de acuerdo a la gravedad del PARDS:

- PARDS leve: usar niveles de PEEP  $<10$  cmH<sub>2</sub>O
- PARDS moderado a severo: usar niveles de PEEP moderadamente elevados (10-15 cm H<sub>2</sub>O) observando la respuesta oxigenatoria y hemodinámica.

5.7 En pacientes pediátricos con COVID-19 severo en ventilación mecánica invasiva y con PARDS, tratar de mantener una *driving pressure* (DP)  $\leq 15$  cm de H<sub>2</sub>O (diferencia entre presión meseta y PEEP total).

**Pregunta 6. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería usar la posición decúbito prono?**

**Recomendación:**

6.1 En pacientes pediátricos con COVID-19 en ventilación mecánica invasiva y con PARDS moderado a severo ( $PaO_2/FiO_2 < 150$ ; índice de oxigenación  $\geq 12$ ; índice de saturación de oxígeno  $\geq 10$ ), sugerimos iniciar ventilación prona (mínimo de 12 a 18 horas) si no se consigue estabilizar la mecánica respiratoria y mejorar los parámetros oxigenatorios y la hipercapnia asociada.

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Baja ( $\oplus\oplus\ominus\ominus$ )**

**Pregunta 7. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la rehabilitación respiratoria?**

**Recomendación:**

7.1 En pacientes pediátricos hospitalizados por COVID-19, sugerimos realizar rehabilitación temprana con el objetivo de disminuir la debilidad muscular, rigidez articular y posturas inadecuadas adquiridas en UCI. Así como mejorar su capacidad ventilatoria.

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja ( $\oplus\ominus\ominus\ominus$ )**

**Puntos de buena práctica clínica:**

7.2 Los programas de rehabilitación se realizarán por equipos multidisciplinares y serán personalizados a las necesidades de los pacientes. Considerar al alta, el seguimiento remoto de los pacientes.

7.3 Los pacientes pediátricos con COVID-19 severo necesitan rehabilitación para las consecuencias del uso de respiradores y de periodos prolongados de inmovilización y reposo en cama, entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Deterioro de la función pulmonar.
- Descondicionamiento físico y debilidad muscular.
- Cuadros confusionales y otras deficiencias cognitivas.
- Disfagia y dificultades para comunicarse.

7.4 En pacientes pediátricos hospitalizados con COVID-19, la rehabilitación temprana (respiratoria como física) se realizará con el objetivo de mejorar la capacidad ventilatoria, recopilación alveolar y el patrón respiratorio. Así como, mantener la actividad muscular, articular y postural activa con el objetivo de favorecer el alta temprana y reducir el riesgo de ingresar a UCIP; y de requerir ventilación mecánica invasiva.

7.5 Cuando el paciente logre la ventilación espontánea, se continuará con rehabilitación integral, no solo respiratoria y física, sino también de terapia de deglución y foniatría. Además de intervenciones de terapias ocupacionales para estimular sensorialmente al paciente, conectándolo con su entorno (disminuyendo su ansiedad y mejorando la tolerancia y colaboración).



7.6 En pacientes pediátricos hospitalizados por COVID-19, la rehabilitación temprana debe basarse en estrategias que se encuentren dentro del modelo de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y la salud (CIF) que permitan abordar las áreas donde el paciente pediátrico pudo haberse afectado a corto, mediano y largo plazo (funciones y estructuras corporales, actividades, participación, factores ambientales y factores personales).

**Pregunta 8. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar una estrategia conservadora de administración de líquidos en comparación con una estrategia liberal?**

**Recomendación:**

8.1 En pacientes pediátricos con COVID-19 y shock, sugerimos usar una estrategia conservadora (evitando la sobrecarga hídrica y los balances muy positivos) de administración de líquidos en lugar de una estrategia liberal.

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Muy baja (⊕⊖⊖⊖)**

**Puntos de buena práctica clínica:**

8.2 En pacientes pediátricos con COVID-19 y shock, administrar 10-20 ml/kg de cristaloides o coloides de 10 a 20 minutos y evaluar la respuesta, vigilando los signos de sobrecarga de volumen (congestión pulmonar (subcrepitantes), hepatomegalia, ritmo de galope).

8.3 En pacientes pediátricos con COVID-19 y sin shock, iniciar líquidos de mantenimiento y valorar el requerimiento de bolos de cristaloides o coloides de ser necesario.

### INTERVENCIONES FARMACOLÓGICAS

**Pregunta 9. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar corticoides para el tratamiento de esta enfermedad?**

**Recomendaciones:**

9.1 En pacientes pediátricos con COVID-19 y con necesidad de soporte oxigenatorio, sugerimos administrar corticoides (dexametasona: 0,15 mg/kg/dosis (dosis máxima 6 mg) una vez al día durante un máximo de 10 días).

**Recomendación condicional a favor**

**Certeza de la evidencia: Baja (⊕⊕⊖⊖)**

9.2 En pacientes pediátricos con COVID-19 y sin necesidad de soporte oxigenatorio, recomendamos no administrar corticoides para el tratamiento de esta enfermedad.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Baja (⊕⊕⊖⊖)**

**Pregunta 10. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar tocilizumab para el tratamiento de esta enfermedad?**

10.1 En pacientes pediátricos con COVID-19 recomendamos no administrar tocilizumab para el tratamiento de esta enfermedad.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Baja (⊕⊕⊖⊖)**

**Pregunta 11: En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar remdesivir, plasma convaleciente, ivermectina, hidroxicloroquina, colchicina, acetilcisteína, corticoide inhalado, estatinas, vitaminas C y D para el tratamiento de esta enfermedad?**

11.1 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar remdesivir para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.2 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar plasma convaleciente para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.3 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar ivermectina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.4 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar hidroxicloroquina ni cloroquina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.5 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar colchicina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.6 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar acetilcisteína para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.7 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar corticoides inhalados para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.8 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar estatinas para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.9 En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar vitamina C como tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

11.10 En pacientes pediátricos con COVID-19, con o sin deficiencia de vitamina D, recomendamos no administrar vitamina D como tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad fuera del contexto de un ensayo clínico aleatorizado.

**Recomendación fuerte en contra**

**Certeza de la evidencia: Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)**

**VI. Selección de recomendaciones trazadoras para evaluar la adherencia a la GPC**

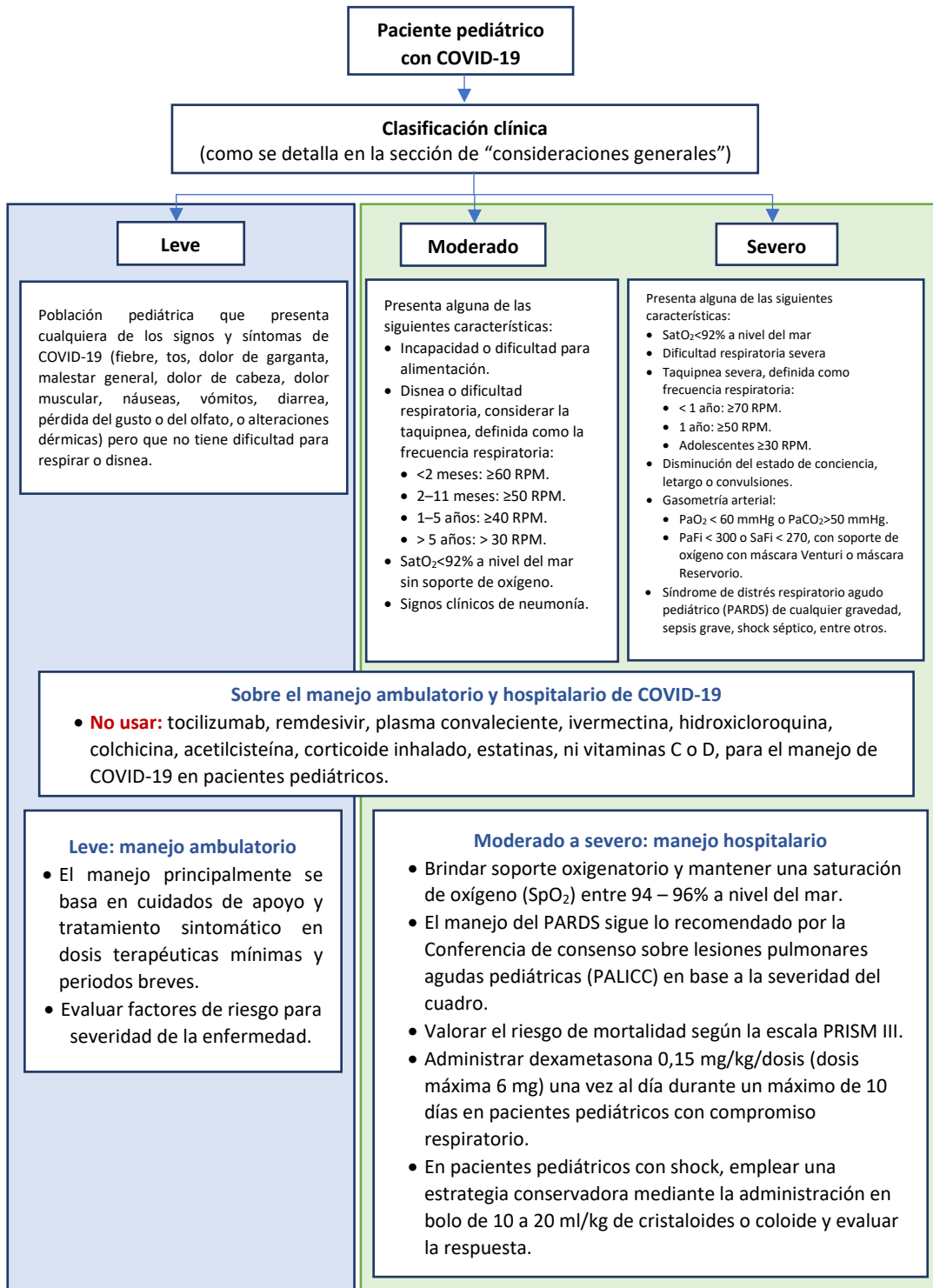
Se priorizó la implementación y evaluación de las recomendaciones emitidas para evaluar la adherencia a la presente GPC. Para decidir cuál serían recomendaciones trazadoras, el GEG tomó en cuenta el impacto clínico en el paciente, el impacto en el proceso de atención, los costos de implementación, y el tipo de recomendación emitida. La metodología y resultados a detalle se pueden leer en el **Anexo N°4**. Finalmente, el GEG seleccionó las siguientes recomendaciones trazadoras:

<b>Recomendaciones trazadoras</b>
En pacientes pediátricos con COVID-19 e hipoxemia evidenciada (SatO2 ≤ 93% a nivel del mar) o insuficiencia respiratoria aguda (IRA) (SatO2<90% o PaO2<60 mmHg), sugerimos iniciar oxigenoterapia convencional (cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con sistema venturi o mascarilla con reservorio) para mantener una saturación de oxígeno (SatO2) meta entre 94-96% a nivel del mar.
En pacientes pediátricos con COVID-19 y con necesidad de soporte oxigenatorio, sugerimos administrar corticoides (dexametasona: 0,15 mg/kg/dosis (dosis máxima 6 mg) una vez al día durante un máximo de 10 días).
En pacientes pediátricos con COVID-19 y sin necesidad de soporte oxigenatorio, recomendamos no administrar corticoides para el tratamiento de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19 recomendamos no administrar tocilizumab.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar remdesivir para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar plasma convaleciente para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar ivermectina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar hidroxicloroquina ni cloroquina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar colchicina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar acetilcisteína para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar corticoides inhalados para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar estatinas para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar vitamina C como tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.
En pacientes pediátricos con COVID-19, con o sin deficiencia de vitamina D, recomendamos no administrar vitamina D como tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.



VII. Tablas y figuras

Figura 1: manejo ambulatorio y hospitalario de pacientes con COVID-19



VIII. Anexos

Anexo N° 1: Lista de recomendaciones y puntos de buena práctica clínica

N°	Enunciado	Tipo *	Certeza **		
<b>Pregunta 1. En pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de COVID-19, ¿cuáles son los factores de riesgo a enfermedad severa?</b>					
1.1	<p>En pacientes pediátricos con sospecha o diagnóstico de COVID-19, recomendamos tener en cuenta los factores de riesgo para progresar a enfermedad severa brindados por las directrices de OPS, la Sociedad Peruana de Medicina Intensiva/Sociedad Peruana de Pediatría y el Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja, para evaluar la prioridad en su manejo:</p>	Recomendación fuerte a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)		
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="368 651 603 913"><b>Enfermedades pulmonares crónicas</b></td> <td data-bbox="603 651 1121 913"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad crónica de prematuridad con dependencia de oxígeno.</li> <li>• Fibrosis quística con problemas respiratorios.</li> <li>• Enfermedad pulmonar intersticial infantil.</li> <li>• Asma grave (que requiere corticoides o productos biológicos de mantenimiento diario) o asma no controlada.</li> <li>• Complicaciones respiratorias de patologías de deterioro neurológico (PCI, epilepsias idiopáticas, etc.).</li> </ul> </td> </tr> </table>			<b>Enfermedades pulmonares crónicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad crónica de prematuridad con dependencia de oxígeno.</li> <li>• Fibrosis quística con problemas respiratorios.</li> <li>• Enfermedad pulmonar intersticial infantil.</li> <li>• Asma grave (que requiere corticoides o productos biológicos de mantenimiento diario) o asma no controlada.</li> <li>• Complicaciones respiratorias de patologías de deterioro neurológico (PCI, epilepsias idiopáticas, etc.).</li> </ul>
	<b>Enfermedades pulmonares crónicas</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfermedad crónica de prematuridad con dependencia de oxígeno.</li> <li>• Fibrosis quística con problemas respiratorios.</li> <li>• Enfermedad pulmonar intersticial infantil.</li> <li>• Asma grave (que requiere corticoides o productos biológicos de mantenimiento diario) o asma no controlada.</li> <li>• Complicaciones respiratorias de patologías de deterioro neurológico (PCI, epilepsias idiopáticas, etc.).</li> </ul>	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="368 920 603 1205"><b>Inmunosuprimidos (por enfermedad o tratamiento)</b></td> <td data-bbox="603 920 1121 1205"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento oncológico.</li> <li>• Inmunodeficiencia congénita.</li> <li>• Medicamentos inmunosupresores a largo plazo (&gt; 28 días consecutivos) de esteroides orales o intravenosos diarios (no se incluye aquellos que reciben dosis bajas de esteroides en días alternos, o mantenimiento de hidrocortisona).</li> <li>• Post transplantados (órgano sólido o células madres). Asplenia (funcional o quirúrgica).</li> <li>• VIH mal controlados (carga viral detectable, disminución de CD4 o inversión coeficiente CD4/CD8).</li> </ul> </td> </tr> </table>			<b>Inmunosuprimidos (por enfermedad o tratamiento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento oncológico.</li> <li>• Inmunodeficiencia congénita.</li> <li>• Medicamentos inmunosupresores a largo plazo (&gt; 28 días consecutivos) de esteroides orales o intravenosos diarios (no se incluye aquellos que reciben dosis bajas de esteroides en días alternos, o mantenimiento de hidrocortisona).</li> <li>• Post transplantados (órgano sólido o células madres). Asplenia (funcional o quirúrgica).</li> <li>• VIH mal controlados (carga viral detectable, disminución de CD4 o inversión coeficiente CD4/CD8).</li> </ul>
	<b>Inmunosuprimidos (por enfermedad o tratamiento)</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamiento oncológico.</li> <li>• Inmunodeficiencia congénita.</li> <li>• Medicamentos inmunosupresores a largo plazo (&gt; 28 días consecutivos) de esteroides orales o intravenosos diarios (no se incluye aquellos que reciben dosis bajas de esteroides en días alternos, o mantenimiento de hidrocortisona).</li> <li>• Post transplantados (órgano sólido o células madres). Asplenia (funcional o quirúrgica).</li> <li>• VIH mal controlados (carga viral detectable, disminución de CD4 o inversión coeficiente CD4/CD8).</li> </ul>	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="368 1211 603 1317"><b>Enfermedades Cardíaca</b></td> <td data-bbox="603 1211 1121 1317"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Repercusión hemodinámica significativa.</li> <li>• Cardiopatías congénitas cianóticas.</li> <li>• Post operado reciente de cirugía cardíaca o cateterismo cardíaco.</li> </ul> </td> </tr> </table>			<b>Enfermedades Cardíaca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repercusión hemodinámica significativa.</li> <li>• Cardiopatías congénitas cianóticas.</li> <li>• Post operado reciente de cirugía cardíaca o cateterismo cardíaco.</li> </ul>
<b>Enfermedades Cardíaca</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repercusión hemodinámica significativa.</li> <li>• Cardiopatías congénitas cianóticas.</li> <li>• Post operado reciente de cirugía cardíaca o cateterismo cardíaco.</li> </ul>				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="368 1323 603 1373"><b>Enfermedades renales crónicas</b></td> <td data-bbox="603 1323 1121 1373"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia renal crónica estadios 4, 5 o en diálisis.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Enfermedades renales crónicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia renal crónica estadios 4, 5 o en diálisis.</li> </ul>			
<b>Enfermedades renales crónicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia renal crónica estadios 4, 5 o en diálisis.</li> </ul>				
<table border="1"> <tr> <td data-bbox="368 1379 603 1585"><b>Otras</b></td> <td data-bbox="603 1379 1121 1585"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad menor a 6 meses.</li> <li>• Obesidad.</li> <li>• Drepanocitosis.</li> <li>• DM tipo 1 con mal control metabólico Malnutrición severa.</li> <li>• Intestino corto Epidermolísis bullosa Encefalopatías graves Miopatías.</li> <li>• Errores congénitos del metabolismo.</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>Otras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad menor a 6 meses.</li> <li>• Obesidad.</li> <li>• Drepanocitosis.</li> <li>• DM tipo 1 con mal control metabólico Malnutrición severa.</li> <li>• Intestino corto Epidermolísis bullosa Encefalopatías graves Miopatías.</li> <li>• Errores congénitos del metabolismo.</li> </ul>			
<b>Otras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad menor a 6 meses.</li> <li>• Obesidad.</li> <li>• Drepanocitosis.</li> <li>• DM tipo 1 con mal control metabólico Malnutrición severa.</li> <li>• Intestino corto Epidermolísis bullosa Encefalopatías graves Miopatías.</li> <li>• Errores congénitos del metabolismo.</li> </ul>				
<p>PCI: La parálisis cerebral infantil; DM: Diabetes Mellitus</p>					
<p><b>Adaptado de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización Panamericana de la Salud. Directrices para la profilaxis y el manejo de pacientes con COVID-19 leve y moderada en América Latina y el Caribe. Versión abreviada, octubre del 2021 [Internet]. Washington D.C: Organización Panamericana de la Salud; 2021. [citado el 27 de enero de 2022]. Disponible en: <a href="https://iris.paho.org/handle/10665.2/55099">https://iris.paho.org/handle/10665.2/55099</a>.</li> <li>• Sociedad Peruana de Medicina Intensiva (SPMI)/Sociedad Peruana de Pediatría (SPP). Documento de Consenso para el Manejo del Niño Crítico con COVID-19 [Internet]. Lima: SPMI y SPP; 2020 [citado el 27 de enero de 2022]. Disponible en: <a href="https://uciped.org/wp-content/uploads/2020/04/RECOMENDACIONES-PACIENTE-PEDIATRICO-CRITICO-COVID19.pdf">https://uciped.org/wp-content/uploads/2020/04/RECOMENDACIONES-PACIENTE-PEDIATRICO-CRITICO-COVID19.pdf</a>.</li> <li>• Instituto Nacional de Salud del Niño de San Borja. Guía técnica para el diagnóstico y tratamiento de COVID-19 en pediatría. 2020.</li> </ul>					

<b>Pregunta 2. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿son de utilidad las escalas de riesgo de mortalidad y/o empeoramiento para el manejo de esta enfermedad?</b>								
2.1	<p>En población pediátrica hospitalizada en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos con COVID-19, utilizar la escala del PRISM III para identificar a los pacientes con alto riesgo de mortalidad: Para ello se consideró los siguientes grupos de edades (Según la guía Pediatric Advanced Life Support [PALS](6)):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Neonato: nacimiento a 27 días</li> <li>-Infante: 28 días a 12 meses</li> <li>-Niño: 13 meses a 11 años</li> <li>-Adolescente: 12 a 18 años</li> </ul> <p>El PRISM III (Pediatric Risk of Mortality III) contiene 17 variables fisiológicas que por medio de una puntuación predice el riesgo de mortalidad en la población pediátrica. El valor más anormal de la variable se anota al ingresar los datos durante las primeras 12 h (PRISM III-12) o durante las primeras 24 h (PRISM III-24) después de ingresar a la UCIP. <b>(Material suplementario 1)</b></p>	BPC						
<b>Pregunta 3. En pacientes pediátricos con COVID-19 ambulatorios, ¿se debería usar tratamiento sintomático para el manejo de esta enfermedad?</b>								
3.1	<p>En la población pediátrica con COVID-19 leve a moderado, considerar administrar tratamiento sintomático ambulatorio en dosis terapéuticas mínimas y por periodos breves, si se requiere manejar síntomas como: fiebre, dolor de garganta, cefalea o mialgias.</p> <p>El manejo principal se basa en la monitorización de los síntomas y los cuidados de apoyo.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%; text-align: center;">Síntoma predominante</th> <th style="text-align: center;">Tratamiento sintomático ambulatorio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="vertical-align: middle; text-align: center;"><b>Fiebre o cefalea o dolor de garganta</b></td> <td align="center"> <b>Paracetamol</b>  <b>Presentaciones:</b>                      - Jarabe 120 mg/5 mL x 60mL                      - Gotas Orales 100 mg/mL x 15 mL                      - Tableta 500 mg   <u>Niños &lt; 35 Kg:</u>                      10 mg/kg – 15 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar de 10 mg/kg – 15 mg/kg cada 6 horas.   <u>Niños ≥ 35 Kg:</u>                      500 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 500 mg cada 4-6 horas.                      Máximo 4 g/día.                 </td> </tr> <tr> <td align="center"> <b>Ibuprofeno</b>  <b>Presentaciones:</b>                      - Líquido Oral 100 mg/5 mL x 60 mL                      - Tabletas 200 y 400 mg   <u>Niños ≥ 6 meses:</u>                      10 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 10mg/kg cada 8 horas.                      Dosis máxima: 2400 mg/día   <u>Adolescentes (12 – 18 años):</u>                      400-600 mg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 400-600 mg cada 6-8 horas.                      Dosis máxima 2.400 mg/día.                       El ibuprofeno debe evitarse en niños con poca ingesta de líquidos o que tengan sospecha de lesión renal aguda, debido a que está relacionado con el riesgo de daño renal.                 </td> </tr> </tbody> </table>	Síntoma predominante	Tratamiento sintomático ambulatorio	<b>Fiebre o cefalea o dolor de garganta</b>	<b>Paracetamol</b> <b>Presentaciones:</b> - Jarabe 120 mg/5 mL x 60mL - Gotas Orales 100 mg/mL x 15 mL - Tableta 500 mg  <u>Niños &lt; 35 Kg:</u> 10 mg/kg – 15 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar de 10 mg/kg – 15 mg/kg cada 6 horas.  <u>Niños ≥ 35 Kg:</u> 500 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 500 mg cada 4-6 horas. Máximo 4 g/día.	<b>Ibuprofeno</b> <b>Presentaciones:</b> - Líquido Oral 100 mg/5 mL x 60 mL - Tabletas 200 y 400 mg  <u>Niños ≥ 6 meses:</u> 10 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 10mg/kg cada 8 horas. Dosis máxima: 2400 mg/día  <u>Adolescentes (12 – 18 años):</u> 400-600 mg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 400-600 mg cada 6-8 horas. Dosis máxima 2.400 mg/día.  El ibuprofeno debe evitarse en niños con poca ingesta de líquidos o que tengan sospecha de lesión renal aguda, debido a que está relacionado con el riesgo de daño renal.	BPC	
Síntoma predominante	Tratamiento sintomático ambulatorio							
<b>Fiebre o cefalea o dolor de garganta</b>	<b>Paracetamol</b> <b>Presentaciones:</b> - Jarabe 120 mg/5 mL x 60mL - Gotas Orales 100 mg/mL x 15 mL - Tableta 500 mg  <u>Niños &lt; 35 Kg:</u> 10 mg/kg – 15 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar de 10 mg/kg – 15 mg/kg cada 6 horas.  <u>Niños ≥ 35 Kg:</u> 500 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 500 mg cada 4-6 horas. Máximo 4 g/día.							
	<b>Ibuprofeno</b> <b>Presentaciones:</b> - Líquido Oral 100 mg/5 mL x 60 mL - Tabletas 200 y 400 mg  <u>Niños ≥ 6 meses:</u> 10 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 10mg/kg cada 8 horas. Dosis máxima: 2400 mg/día  <u>Adolescentes (12 – 18 años):</u> 400-600 mg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 400-600 mg cada 6-8 horas. Dosis máxima 2.400 mg/día.  El ibuprofeno debe evitarse en niños con poca ingesta de líquidos o que tengan sospecha de lesión renal aguda, debido a que está relacionado con el riesgo de daño renal.							

	<p align="center"><b>Paracetamol</b></p> <p><b>Presentaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jarabe 120 mg/5 mL x 60mL</li> <li>- Gotas Orales 100 mg/mL x 15 mL</li> <li>- Tableta 500 mg</li> </ul> <p><u>Niños &lt; 35 Kg:</u> 10 mg/kg – 15 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar de 10 mg/kg – 15 mg/kg cada 6 horas.</p> <p><u>Niños ≥ 35 Kg:</u> 500 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 500 mg cada 4-6 horas. Máximo 4 g/día.</p> <p align="center"><b>Ibuprofeno</b></p> <p><b>Presentaciones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Líquido Oral 100 mg/5 mL x 60 mL</li> <li>- Tabletas 200 y 400 mg</li> </ul> <p><u>Niños ≥6 meses:</u> 10 mg/kg condicional al dolor y si persisten los síntomas administrar 10mg/kg cada 8 horas. Dosis máxima: 2400 mg/día</p> <p><u>Adolescentes (12 – 18 años):</u> 400-600 mg condicionado al dolor y si persisten los síntomas administrar 400-600 mg cada 6-8 horas. Dosis máxima 2.400 mg/día.</p> <p>El ibuprofeno debe evitarse en niños con poca ingesta de líquidos o que tengan sospecha de lesión renal aguda, debido a que está relacionado con el riesgo de daño renal.</p>		
3.2	<p>En la población pediátrica con COVID-19 aconsejar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• COVID-19 leve o moderado: mantener ingesta de líquidos regularmente y una nutrición adecuada.</li> <li>• COVID-19 moderado: monitorizar el nivel de saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub>).</li> </ul>	BPC	
3.3	<p>Los padres o cuidadores de la población pediátrica con COVID-19 leve o moderado deben recibir consejería acerca de las señales de alarma, complicaciones de la infección, cuándo buscar ayuda en los servicios de emergencia, así como del correcto uso de pulsioxímetro para el monitoreo del nivel de saturación de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) si corresponde.</p>	BPC	
<b>1.5 Paciente con enfermedad severa – crítica</b>			
<b>Pregunta 4. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la oxigenoterapia?</b>			
4.1	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 e hipoxemia evidenciada (SatO<sub>2</sub> ≤ 93% a nivel del mar) o insuficiencia respiratoria aguda (IRA) (SatO<sub>2</sub>&lt;90% o PaO<sub>2</sub>&lt;60 mmHg), sugerimos iniciar oxigenoterapia convencional (cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con sistema venturi o mascarilla con reservorio) para mantener una saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>) meta entre 94-96% a nivel del mar.</p>	Recomendación condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
4.2	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 e IRA persistente a pesar de oxigenoterapia convencional †, sugerimos usar cánula nasal de alto flujo (CNAF) o ventilación mecánica no invasiva (VMNI), según disponibilidad, para mantener una saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>) meta entre 94-96% a nivel del mar.</p> <p><i>†SatO<sub>2</sub> ≤ 92% o taquipnea (FR ≥ 60 en menores de 2 meses, FR ≥ 50 para menores de 1 año, FR ≥ 40 de 1 a 5 años, FR ≥ 30 para mayores de 5 años, adolescentes FR ≥ 24) o PaFiO<sub>2</sub> ≤ 201-300 con FiO<sub>2</sub> ≥ 40% con oxigenoterapia convencional: cánula nasal simple, mascarilla simple, mascarilla con reservorio.</i></p>	Recomendación condicional a favor	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)

<p>4.3</p>	<p>Considerar como valores de saturación de oxígeno de referencia en pacientes que viven a más de 1000 metros sobre el nivel del mar los siguientes:</p> <table border="1" data-bbox="368 304 1145 548"> <thead> <tr> <th>Altitud</th> <th>SatO<sub>2</sub> de referencia como indicador de hipoxemia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nivel del mar</td> <td>≤ 93%</td> </tr> <tr> <td>1000 a &lt; 3000 msnm</td> <td>≤ 92%</td> </tr> <tr> <td>3000 a &lt; 3400 msnm</td> <td>≤ 88%</td> </tr> <tr> <td>3400 a &lt; 3600 msnm</td> <td>≤ 87%</td> </tr> <tr> <td>3600 a &lt; 3900 msnm</td> <td>≤ 84%</td> </tr> <tr> <td>3900 a más msnm</td> <td>≤ 83%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Además, el GEG mencionó que se pueden considerar los valores normales de saturación de oxígeno por grupo de edad y altitud como se observan en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="432 725 1080 1283"> <thead> <tr> <th colspan="3">Saturación de oxígeno (%) por grupo de edad y altitud</th> </tr> <tr> <th>Altitud en metros</th> <th>1 – 5 años</th> <th>6 – 17 años</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>154</td><td>98.5 (98.3 a 98.7)</td><td>98.8 (98.7 a 98.5)</td></tr> <tr><td>562</td><td>98.4 (98.2 a 98.6)</td><td>98.8 (98.8 a 98.9)</td></tr> <tr><td>1400</td><td>97.6 (97.4 a 97.9)</td><td>997.9 (97.8 a 98.5)8</td></tr> <tr><td>2000</td><td>96.6 (96.1 a 97.2)</td><td>97.5 (97.3 a 97.7)</td></tr> <tr><td>2335</td><td>95.9 (95.4 a 96.5)</td><td>96.8 (96.6 a 97.0)</td></tr> <tr><td>2500</td><td>95.7 (95.4 a 95.9)</td><td>96.5 (96.4 a 96.7)</td></tr> <tr><td>2880</td><td>94.9 (94.6 a 95.0)</td><td>95.2 (94.9 a 95.5)</td></tr> <tr><td>3250</td><td>92.5 (92.1 a 92.8)</td><td>94.2 (93.4 a 94.4)</td></tr> <tr><td>3600</td><td>91.9 (90.9 a 92.9)</td><td>92.7 (92.4 a 92.9)</td></tr> <tr><td>3950</td><td>88 (88.2 a 89.5)</td><td>90.2(89.9 a 90.5)</td></tr> <tr><td>4100</td><td>87.0 (86.3 a 87.6)</td><td>89.7 (89.3 a 91.0)</td></tr> <tr><td>4338</td><td>86 (85.3 a 86.9)</td><td>87.2 (86.7 a 87.7)</td></tr> <tr><td>4500</td><td>84.6 (83.4 a 85.8)</td><td>84.6 (84 a 85.2)</td></tr> <tr><td>4715</td><td>83.8 (82.4 a 85.2)</td><td>86.1 (85.5 a 86.7)</td></tr> <tr><td>5100</td><td>79.2(78.3 a 80.1)</td><td>80.8 (80.3 a 81.4)</td></tr> </tbody> </table> <p><b>Traducido de:</b> Rojas-Camayo et al. Reference values for oxygen saturation from sea level to the highest human habitation in the Andes in acclimatised persons. Thorax. 2018 Aug;73(8):776-778. doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-210598. Epub 2017 Oct 20. PMID: 29054885.</p>	Altitud	SatO <sub>2</sub> de referencia como indicador de hipoxemia	Nivel del mar	≤ 93%	1000 a < 3000 msnm	≤ 92%	3000 a < 3400 msnm	≤ 88%	3400 a < 3600 msnm	≤ 87%	3600 a < 3900 msnm	≤ 84%	3900 a más msnm	≤ 83%	Saturación de oxígeno (%) por grupo de edad y altitud			Altitud en metros	1 – 5 años	6 – 17 años	154	98.5 (98.3 a 98.7)	98.8 (98.7 a 98.5)	562	98.4 (98.2 a 98.6)	98.8 (98.8 a 98.9)	1400	97.6 (97.4 a 97.9)	997.9 (97.8 a 98.5)8	2000	96.6 (96.1 a 97.2)	97.5 (97.3 a 97.7)	2335	95.9 (95.4 a 96.5)	96.8 (96.6 a 97.0)	2500	95.7 (95.4 a 95.9)	96.5 (96.4 a 96.7)	2880	94.9 (94.6 a 95.0)	95.2 (94.9 a 95.5)	3250	92.5 (92.1 a 92.8)	94.2 (93.4 a 94.4)	3600	91.9 (90.9 a 92.9)	92.7 (92.4 a 92.9)	3950	88 (88.2 a 89.5)	90.2(89.9 a 90.5)	4100	87.0 (86.3 a 87.6)	89.7 (89.3 a 91.0)	4338	86 (85.3 a 86.9)	87.2 (86.7 a 87.7)	4500	84.6 (83.4 a 85.8)	84.6 (84 a 85.2)	4715	83.8 (82.4 a 85.2)	86.1 (85.5 a 86.7)	5100	79.2(78.3 a 80.1)	80.8 (80.3 a 81.4)	<p>BPC</p>	
Altitud	SatO <sub>2</sub> de referencia como indicador de hipoxemia																																																																			
Nivel del mar	≤ 93%																																																																			
1000 a < 3000 msnm	≤ 92%																																																																			
3000 a < 3400 msnm	≤ 88%																																																																			
3400 a < 3600 msnm	≤ 87%																																																																			
3600 a < 3900 msnm	≤ 84%																																																																			
3900 a más msnm	≤ 83%																																																																			
Saturación de oxígeno (%) por grupo de edad y altitud																																																																				
Altitud en metros	1 – 5 años	6 – 17 años																																																																		
154	98.5 (98.3 a 98.7)	98.8 (98.7 a 98.5)																																																																		
562	98.4 (98.2 a 98.6)	98.8 (98.8 a 98.9)																																																																		
1400	97.6 (97.4 a 97.9)	997.9 (97.8 a 98.5)8																																																																		
2000	96.6 (96.1 a 97.2)	97.5 (97.3 a 97.7)																																																																		
2335	95.9 (95.4 a 96.5)	96.8 (96.6 a 97.0)																																																																		
2500	95.7 (95.4 a 95.9)	96.5 (96.4 a 96.7)																																																																		
2880	94.9 (94.6 a 95.0)	95.2 (94.9 a 95.5)																																																																		
3250	92.5 (92.1 a 92.8)	94.2 (93.4 a 94.4)																																																																		
3600	91.9 (90.9 a 92.9)	92.7 (92.4 a 92.9)																																																																		
3950	88 (88.2 a 89.5)	90.2(89.9 a 90.5)																																																																		
4100	87.0 (86.3 a 87.6)	89.7 (89.3 a 91.0)																																																																		
4338	86 (85.3 a 86.9)	87.2 (86.7 a 87.7)																																																																		
4500	84.6 (83.4 a 85.8)	84.6 (84 a 85.2)																																																																		
4715	83.8 (82.4 a 85.2)	86.1 (85.5 a 86.7)																																																																		
5100	79.2(78.3 a 80.1)	80.8 (80.3 a 81.4)																																																																		
<p>4.4</p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 se utilizará la FiO<sub>2</sub> más baja necesaria para lograr una saturación adecuada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ≥ 92% para Síndrome de distrés respiratorio agudo pediátrico (PARDS) leve</li> <li>• 88% - 92% para PARDS moderado a severo</li> </ul>	<p>BPC</p>																																																																		
<p>4.5</p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 en soporte oxigenatorio con CNAF o VMNI, mantener una estrecha monitorización de la frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca, saturación de oxígeno (SatO<sub>2</sub>), fracción inspirada de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) y el trabajo respiratorio; con la finalidad de evaluar la respuesta al tratamiento.</p>	<p>BPC</p>																																																																		
<p>4.6</p>	<p>En pacientes pediátricos con COVID-19 que presenten un índice de SatO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> &lt; 221 o que no muestren mejoría en la oxigenación (objetivo SatO<sub>2</sub> 92 - 97% con FiO<sub>2</sub> &lt; 0.6 a nivel del mar) dentro de los 60 a 90 minutos del uso de la ventilación mecánica no invasiva, se debe proceder con la intubación endotraqueal.</p>	<p>BPC</p>																																																																		

4.7	En los pacientes pediátricos con COVID-19 y con ventilación mecánica, iniciar con una FIO <sub>2</sub> del 100% durante la intubación endotraqueal y luego descender progresivamente para mantener un FIO <sub>2</sub> < 60%.	BPC	
<b>Pregunta 5. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la ventilación mecánica invasiva?</b>			
5.1	En pacientes pediátricos con COVID-19 en ventilación mecánica invasiva y con PARDS, sugerimos usar un volumen corriente (VC) bajo (5-8 mL/kg de peso corporal predicho) e idealmente mantener una meta de presión meseta (Pmes) o plateau ≤ 28 cm de H <sub>2</sub> O y una presión pico menor a 32 cm de H <sub>2</sub> O. Se requiere aplicar sedación profunda a los pacientes pediátricos para lograr las metas propuestas.	Recomendación condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
5.2	En pacientes pediátricos con COVID-19 en ventilación mecánica invasiva y con PARDS, sugerimos usar una estrategia de titulación individualizada de la presión positiva al final de la espiración (PEEP) de acuerdo con la condición de la mecánica respiratoria del paciente.	Recomendación condicional a favor	Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)
5.3	En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 y PARDS se usará un volumen corriente de acuerdo a su percentil 50 de peso para la talla medida, y según la severidad y la compliance: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PARDS leve a moderado: 5-8 ml/Kg</li> <li>• PARDS severo: 3-6 ml/kg</li> </ul>	BPC	
5.4	En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 y PARDS moderado a severo, realizar una sedación profunda para facilitar la sincronía con el ventilador, evitar la tos y facilitar la pronación.  En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 y PARDS moderado a severo se debe usar agentes bloqueantes neuromusculares asociado a sedación profunda para facilitar la sincronía con el ventilador, evitar la tos y facilitar la pronación.	BPC	
5.5	En pacientes pediátricos con ventilación mecánica con COVID-19 se debe realizar una titulación de acuerdo a la gravedad del PARDS: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PARDS leve: usar niveles de PEEP &lt;10 cmH<sub>2</sub>O</li> <li>• PARDS moderado a severo: usar niveles de PEEP moderadamente elevados (10-15 cm H<sub>2</sub>O) observando la respuesta oxigenatoria y hemodinámica.</li> </ul>	BPC	
5.6	En pacientes pediátricos con COVID-19 severo en ventilación mecánica invasiva y con PARDS, tratar de mantener una <i>driving pressure</i> (DP) ≤ 15 cm de H <sub>2</sub> O (diferencia entre presión meseta y PEEP total).	BPC	
<b>Pregunta 6. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería usar la posición decúbito prono?</b>			
6.1	En pacientes pediátricos con COVID-19 en ventilación mecánica invasiva y con PARDS moderado a severo (PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> <150; índice de oxigenación ≥ 12; índice de saturación de oxígeno ≥ 10), sugerimos iniciar ventilación prona (mínimo de 12 a 18 horas) si no se consigue estabilizar la mecánica respiratoria y mejorar los parámetros oxigenatorios y la hipercapnia asociada.	Recomendación condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
<b>Pregunta 7. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿cuándo se debería iniciar la rehabilitación respiratoria?</b>			
7.1	En pacientes pediátricos hospitalizados por COVID-19, sugerimos realizar rehabilitación temprana con el objetivo de disminuir la debilidad muscular adquirida en UCI.	Recomendación condicional a favor	Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)
7.2	Los programas de rehabilitación se realizarán por equipos multidisciplinarios y serán personalizados a las necesidades de los pacientes. Considerar al alta, el seguimiento remoto de los pacientes.	BPC	
7.3	Los pacientes pediátricos con COVID-19 severo necesitan rehabilitación para las consecuencias del uso de respiradores y de periodos prolongados de inmovilización y reposo en cama, entre las cuales se encuentran las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deterioro de la función pulmonar.</li> <li>- Descondicionamiento físico y debilidad muscular.</li> </ul>	BPC	



	- Cuadros confusionales y otras deficiencias cognitivas. - Disfagia y dificultades para comunicarse.		
7.4	En pacientes pediátricos hospitalizados con COVID-19, la rehabilitación temprana (respiratoria como física) se realizará con el objetivo de mejorar la capacidad ventilatoria, recopilación alveolar y el patrón respiratorio. Así como, mantener la actividad muscular, articular y postural activa con el objetivo de favorecer el alta temprana y reducir el riesgo de ingresar a UCIP; y de requerir ventilación mecánica invasiva.	BPC	
7.5	Cuando el paciente logre la ventilación espontánea, se continuará con rehabilitación integral, no solo respiratoria y física, sino también de terapia de deglución y foniatría. Además de intervenciones de terapias ocupacionales para estimular sensorialmente al paciente, conectándolo con su entorno (disminuyendo su ansiedad y mejorando la tolerancia y colaboración).	BPC	
7.6	En pacientes pediátricos hospitalizados por COVID-19, la rehabilitación temprana debe basarse en estrategias que se encuentren dentro del modelo de la clasificación internacional del funcionamiento de la discapacidad y la salud (CIF) que permitan abordar las áreas donde el paciente pediátrico pudo haberse afectado a corto, mediano y largo plazo (funciones y estructuras corporales, actividades, participación, factores ambientales y factores personales).	BPC	
<b>Pregunta 8. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar una estrategia conservadora de administración de líquidos en comparación con una estrategia liberal?</b>			
8.1	En pacientes pediátricos con COVID-19 y shock, sugerimos usar una estrategia conservadora (evitando la sobrecarga hídrica y los balances muy positivos) de administración de líquidos en lugar de una estrategia liberal.	Recomendación condicional a favor	Muy Baja (⊕⊕⊖⊖)
8.2	En pacientes pediátricos con COVID-19 y shock, administrar 10-20 ml/kg de cristaloides o coloides de 10 a 20 minutos y evaluar la respuesta, vigilando los signos de sobrecarga de volumen (congestión pulmonar (subcrepitantes), hepatomegalia, ritmo de galope).	BPC	
8.3	En pacientes pediátricos con COVID-19 y sin shock, iniciar líquidos de mantenimiento y valorar el requerimiento de bolos de cristaloides o coloides de ser necesario.	BPC	
<b>Pregunta 9. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar corticoides para el tratamiento de esta enfermedad?</b>			
9.1	En pacientes pediátricos con COVID-19 y con necesidad de soporte oxigenatorio, sugerimos administrar corticoides (dexametasona: 0,15 mg/kg/dosis (dosis máxima 6 mg) una vez al día durante un máximo de 10 días).	Recomendación condicional a favor	Baja (⊕⊕⊖⊖)
9.2	En pacientes pediátricos con COVID-19 y sin necesidad de soporte oxigenatorio, recomendamos no administrar corticoides para el tratamiento de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
<b>Pregunta 10. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar tocilizumab para el tratamiento de esta enfermedad?</b>			
10.1	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar tocilizumab.	Recomendación fuerte en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
<b>Pregunta 11. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar remdesivir, plasma convaleciente, ivermectina, hidroxicloroquina, colchicina, acetilcisteína, corticoide inhalado, estatinas, vitaminas C y D para el tratamiento de esta enfermedad?</b>			
11.1	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar remdesivir para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy Baja (⊕⊖⊖⊖)

11.2	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar plasma convaleciente para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Baja (⊕⊕⊖⊖)
11.3	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar ivermectina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11.4	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar hidroxiclороquina ni cloroquina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11.5	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar colchicina para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11.6	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar acetilcisteína para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11.7	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar corticoides inhalados para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11.8	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar estatinas para el tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11.9	En pacientes pediátricos con COVID-19, recomendamos no administrar vitamina C como tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)
11.10	En pacientes pediátricos con COVID-19, con o sin deficiencia de vitamina D, recomendamos no administrar vitamina D como tratamiento ambulatorio u hospitalario de esta enfermedad.	Recomendación fuerte en contra	Muy baja (⊕⊖⊖⊖)

\* Recomendación (R) o punto de buena práctica clínica (BPC)

\*\* La fuerza, dirección y calidad de la evidencia sólo se establecen para las recomendaciones, más no para los puntos de BPC ni notas de implementación

## Anexo N° 2: Desarrollo metodológico

### Conformación del Grupo Elaborador de la Guía de Práctica Clínica

La Dirección de Guías de Práctica Clínica, Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del IETSI, EsSalud, conformó el Grupo Elaborador de la GPC (GEG) mediante invitaciones convocando a metodólogos con experiencia en la metodología de elaboración de GPC y especialistas clínicos con experiencia en el manejo de COVID-19 en pacientes pediátricos.

El GEG se conformó mediante la Resolución de Resolución de IETSI N° 114–IETSI-ESSALUD-2021. Dicha resolución se encuentra en la siguiente dirección electrónica:  
[http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias\\_pract\\_clini.html](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/guias_pract_clini.html)

### Declaración de conflictos de interés y derechos de autor

Todos los integrantes del GEG firmaron una declaración de conflictos de interés antes de iniciar las reuniones en las que se formularon las recomendaciones:

- Todos los integrantes del GEG afirmaron no tener conflictos de interés con respecto a las recomendaciones de la GPC. Asimismo, afirmaron no tener ningún tipo de relación financiera o laboral ni haber recibido financiación alguna por cualquier actividad (en el ámbito profesional, académico o científico) de alguna institución o empresa que pueda tener conflictos de interés con respecto a las recomendaciones de la GPC; en los últimos 24 meses previos a la elaboración de la GPC.

Asimismo, los integrantes del equipo elaborador cedieron los derechos de autor de la presente GPC a EsSalud.

### Formulación de las preguntas clínicas, preguntas PICO, e identificación de desenlaces

En concordancia con los objetivos y alcances de esta GPC, el GEG realizó discusiones periódicas para formular un listado de preguntas clínicas que aborden las decisiones más importantes que debe tomar el personal de salud con respecto al ámbito de la GPC.

Una vez elaborada la lista definitiva de preguntas clínicas, se formularon las preguntas en formato PICO (*Population, Intervention, Comparator, Outcome*) para cada pregunta clínica, teniendo en cuenta que cada pregunta clínica puede albergar una o más preguntas PICO, y que cada pregunta PICO tuvo una población e intervención/exposición definidas.

Finalmente, el GEG, en base a la revisión de la literatura y su experiencia, elaboró una lista de desenlaces (*outcomes*) por cada pregunta PICO, los cuales fueron calificados por el GEG usando un puntaje de 1 a 9, para poder categorizarlos en: desenlaces poco importantes (con puntaje promedio menor a 4), desenlaces importantes (con puntaje promedio mayor o igual a 4, pero menor a 7), y desenlaces críticos (con puntaje promedio de 7 o más). Los desenlaces para cada pregunta se presentan en la descripción de las preguntas PICO de cada pregunta clínica.

Para la toma de decisiones en el proceso de elaboración de esta GPC, se seleccionaron los desenlaces importantes y críticos.

### Búsqueda y selección de la evidencia para la toma de decisiones en cada pregunta PICO

Para la elaboración de esta guía, en el contexto de la Pandemia COVID-19, el grupo elaborador utilizó una metodología rápida con el fin de proporcionar recomendaciones en un tiempo

suficientemente corto, pero sin perder rigurosidad. Para ello, para emitir recomendaciones sobre las preguntas de manejo de paciente pediátrico con enfermedad severa por COVID-19 se identificó un documento de referencia: la Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (7), en su versión pre-print que fue publicada el 10 de junio del 2021. A pesar que la GPC de OPS (7) emite recomendaciones para adultos, se consideró adaptar sus recomendaciones a la población pediátrica, debido a que esta guía fue desarrollada por una institución de reconocimiento internacional, que basó sus recomendaciones en revisiones sistemáticas de la literatura recientes, con metodología GRADE y que se encuentra en proceso continuo de actualización de la evidencia (guía viva). Finalmente, el GEG decidió realizar una adaptación rápida de esta GPC (7) para dar respuesta a las preguntas clínicas **relacionadas al manejo de pacientes pediátricos con COVID-19 severo**.

Así mismo, se tomó como referencia la revisión sistemática (RS) y los meta-análisis PAHO: **Ongoing Living Update of Potential COVID-19 Therapeutics Options: Summary of Evidence. Rapid Review** para dar respuesta a las preguntas clínicas sobre las intervenciones farmacológicas.(8)

La RS de PAHO usó la plataforma **Living Overview of Evidence** (L-OVE; <https://iloveevidence.com>) para identificar los estudios incluidos en su revisión. (9) Esta plataforma se actualiza continuamente mediante búsquedas provenientes de bases de datos, registros de ensayos clínicos, servidores de preprints, sitios web y otras fuentes relevantes para COVID-19.

Los términos de búsqueda y las bases de datos de L-OVE se describen en la pestaña de “Methods and report” de su página web: <https://app.iloveevidence.com/loves/5e6fdb9669c00e4ac072701d>  
Sin embargo, el GEG consideró que, debido a la antigüedad de la GPC y que no presenta suficiente claridad sobre cómo realizó sus revisiones sistemáticas y qué estudios encontró; sería más propicio elaborar una GPC *de novo*.

Además, debido a que la pandemia de COVID-19 se mantiene activa y la evidencia científica disponible aún no es suficiente para responder a todas las preguntas clínicas, se seleccionó evidencia indirecta obtenida de diferentes recursos relevantes como guías de práctica clínica y estudios primarios cuando se consideró pertinente.

Esta metodología de respuesta rápida permite además adoptar un proceso de actualización continua (*living guidelines*), en donde frente a la aparición de nueva evidencia, se procederá a valorar su relevancia y discusión con el grupo elaborador de la GPC y así poder decidir si mantener o cambiar la fuerza o la dirección de las recomendaciones formuladas.

## **Evaluación del riesgo de sesgo y de la calidad de la evidencia**

### **Evaluación de riesgo de sesgo**

Para cada uno de los estudios primarios seleccionados, el GEG determinó si era necesario realizar la evaluación de riesgo de sesgo. Esta evaluación fue por lo general realizada cuando la RS seleccionada no realizó la evaluación de los estudios que incluyó, o cuando la RS seleccionada realizó dicha evaluación pero ésta no fue de calidad o fue hecha para varios desenlaces y

esperablemente el resultado de la evaluación cambiaría al enfocarnos en el desenlace que se estuviera evaluando (por ejemplo, el riesgo de sesgo por no realizar el cegamiento de los evaluadores sería diferente para el desenlace “dolor” que para el desenlace “muerte”).

Las herramientas usadas para evaluar el riesgo de sesgo fueron:

- Los ensayos clínicos aleatorizados (ECA) fueron evaluados usando la herramienta de riesgo de sesgo de Cochrane. (10)
- Los estudios observacionales fueron evaluados usando la herramienta de Newcastle-Ottawa. (11).
- Los estudios de diagnóstico fueron evaluados usando la herramienta QUADAS-2 (12)

### **Evaluación de la calidad de la evidencia**

Para evaluar la certeza de la evidencia, se siguió la metodología GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*). La certeza de la evidencia según esta metodología se basa en 9 aspectos: tipo de estudio, riesgo de sesgo, inconsistencia, evidencia indirecta, imprecisión, sesgo de publicación, tamaño de efecto, relación dosis-respuesta, y efecto de confusores (los tres últimos aspectos son evaluados en estudios observacionales) (13). Finalmente, la certeza de la evidencia para cada desenlace evaluado pudo ser alta, moderada, baja, y muy baja.

Para resumir los resultados de la evaluación de la certeza de la evidencia, se usaron tablas de *Summary of Findings* para cada pregunta PICO. En todos los casos por cada desenlace se decidió disminuir un nivel de certeza por ser estudios realizados en población adulta y adaptadas a la población pediátrica. Para aquellos desenlaces para los cuales no se contó con una tabla de perfil de evidencias GRADE previa (publicada en la RS o GPC seleccionada para dicha pregunta PICO), se elaboraron estas tablas. De lo contrario, se evaluó si se podían usar estas tablas o se debían elaborar nuevas tablas. Se elaboraron nuevas tablas cuando se sospechó que la tabla previa no correspondía a nuestro contexto o presentaba inconsistencias.

En cada pregunta PICO, luego de asignar el nivel de certeza de la evidencia para todos sus desenlaces de interés, se le asignó a la pregunta PICO el nivel de certeza más bajo alcanzado por alguno de estos desenlaces.

### **Adaptación de las recomendaciones**

Para cada pregunta clínica planteada sobre el manejo de pacientes pediátricos con COVID-19 con condición severa, se realizó una adaptación de las recomendaciones de la GPC de OPS (7). Para ello, se realizaron reuniones con los especialistas en medicina intensiva pediátrica para adaptar estas recomendaciones de la GPC de OPS (7) en la población pediátrica considerando disminuir un nivel de certeza por la evidencia indirecta. Además, se consideraron los siguientes pasos:

1. Se revisó si la GPC seleccionada emitió alguna recomendación al respecto
2. Se evaluó el proceso por el cual la GPC seleccionada llegó a la recomendación. Si la recomendación no fue basada en evidencias, se decidió si eliminarla o mantenerla como un punto de buena práctica clínica (BPC).
3. Se parafraseó el enunciado de la recomendación según el formato de GPC de EsSalud.
4. Cuando fue pertinente, se realizaron modificaciones al texto para contextualizar la recomendación a nuestra realidad

5. En cuanto a la certeza de la evidencia:
  - a. Si la GPC a adoptar evaluó la certeza de la evidencia usando metodología GRADE, se revisaron los criterios usados y se decidió si modificar dicha certeza o no. Se decidió modificarla cuando se sospechó que la certeza previa no correspondía a nuestro contexto o presentaba inconsistencias (se disminuyó un nivel de certeza de evidencia a todas las recomendaciones debido a la evidencia indirecta).
  - b. Si la GPC a adoptar no evaluó la certeza de la evidencia, se procedió a realizar dicha evaluación
  - c. En cada pregunta PICO, luego de asignar el nivel de calidad para todos sus desenlaces de interés, se le asignó a la pregunta PICO el nivel de calidad más bajo alcanzado por alguno de estos desenlaces.
6. En base a la metodología GRADE, se estableció la dirección (a favor o en contra) y la fuerza (fuerte o condicional) de cada recomendación.
  - a. En cuanto a la dirección, se revisó la evidencia identificada por la GPC para considerar un cambio de dirección de la recomendación.
  - b. En cuanto a la fuerza de la evidencia, se decidió si modificar o no la fuerza de la recomendación en base a la evidencia y a nuestro contexto (tomando en cuenta los beneficios, daños, certeza de la evidencia, uso de recursos, equidad, factibilidad y aceptabilidad; de las opciones evaluadas).

#### **Formulación de las recomendaciones y puntos de buena práctica clínica**

Para cada pregunta clínica planteada sobre intervenciones farmacológicas, se formularon recomendaciones y buenas prácticas clínicas (BPC), el GEG realizó reuniones periódicas, en las cuales los metodólogos presentaron la evidencia recolectada para cada una de las preguntas clínicas, en base a la cual los especialistas clínicos determinaron las recomendaciones. Cuando no se alcanzó consenso para alguna recomendación, se procedió a realizar una votación y llegar a una decisión por mayoría simple.

La elaboración de las recomendaciones de la presente GPC estuvo en base a la metodología *Evidence to Decision* (EtD) que valora: beneficios, daños, certeza, valoración de los desenlaces, uso de recursos, equidad, aceptabilidad y factibilidad; para las intervenciones u opciones a ser evaluadas. Para la presente GPC, el GEG consideró que no era imperativo realizar búsquedas sistemáticas de costos, de valoración de los *outcomes* por los pacientes, ni de factibilidad de implementación.

Teniendo todo esto en cuenta, se estableció la dirección (a favor o en contra) y la fuerza (fuerte o condicional) de cada recomendación (14).

Finalmente, se establecieron puntos de BPC (enunciados que el GEG emite en base a su experiencia clínica), notas de implementación (NI) (enunciados que en opinión del GEG deberían ser tomados en cuenta por la institución para ser desarrollados futuramente en nuestro contexto) y se diseñaron los flujogramas que resumen los principales enunciados de la GPC.

Para las preguntas que, en opinión del GEG, no pudieron ser contestadas con la evidencia actual (debido a que la pregunta no podía responderse en base a evidencias, a que el contexto local para esta pregunta era tan particular que la evidencia disponible no sería útil, o a otros motivos), no se formularon recomendaciones sino puntos de BPC.



### **Validación con especialistas clínicos**

Para la validación se compartió con los especialistas clínicos en pediatría, las recomendaciones, los puntos de BPC, y el flujograma de la GPC por medio de un formulario electrónico (*google forms*). Seguidamente, se empleó la técnica Delphi para evaluar qué tan adecuada fue cada una de las recomendaciones y puntos de BPC, en base al puntaje obtenido por cada pregunta. Las observaciones y los puntajes obtenidos fueron tomados en cuenta para realizar cambios en la formulación o presentación de las recomendaciones y puntos de BPC.

### **Validación con tomadores de decisiones**

Se compartió con los tomadores de decisiones de EsSalud un formulario electrónico vía “*google forms*” sobre las recomendaciones, los puntos de BPC, y el flujograma de la GPC; con especial énfasis en la su aceptabilidad y aplicabilidad para el contexto de EsSalud. Las observaciones brindadas fueron tomadas en cuenta para realizar cambios en la formulación o presentación de las recomendaciones y puntos de BPC.

### **Revisión externa**

La revisión externa se llevó a cabo convocando a los siguientes expertos:

#### **Revisor Clínico**

- Viviana María Palma Monserrate, Médico Intensivista Pediatra. Sociedad Peruana de Pediatría.
- Juan Carlos Torres Salas, Médico Neumólogo Pediatra. Sociedad Peruana de Pediatría.
- José Alberto Javier Tantaleán Da Fieno, Médico Neumólogo Pediatra. Sociedad Peruana de Pediatría.
- Salomón León Beaumont Blanco, Médico Rehabilitador. Sociedad Peruana de Pediatría.
- Lilian Martinez Alvarez, Médico Rehabilitador. Sociedad Peruana de Pediatría

#### **Revisores Metodológicos**

##### **Revisor local metodológico**

- Dr. Álvaro Renzo Taype Rondán, Médico Epidemiólogo. Magister en Ciencias en Investigación Epidemiológica por la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación.

##### **Revisor externo metodológico**

- Dr. Ludovic Reveiz Herault, Médico Epidemiólogo. Magister en Epidemiología, Doctorado en Salud Pública. Asesor en Evidencia para la Salud Pública. Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción en Salud (EIH). Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS)
- Dra. Ana Marcela Torres Amaya, consultora del Departamento de Evidencia e Inteligencia para la Acción de Salud, OPS/OMS.

### **Plan de actualización de la Guía de Práctica Clínica**

La presente GPC se encuentra en proceso continuo de actualización de la evidencia (*living guidelines*) con el objetivo de brindar recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica disponible al momento para el manejo de los pacientes pediátricos con COVID-19.

Ante la aparición de nueva evidencia para alguna de las preguntas clínicas o de alguna nueva potencial intervención, se procederá a su lectura crítica para determinar si hay alguna modificación o adición relevante. Posteriormente, se discutirá con el grupo elaborador de la GPC para decidir si agregar o modificar alguna recomendación.

**IX. Material suplementario**

**Material suplementario 1: Escala PRISM III (Puntuación de riesgo de mortalidad pediátrica)**

Signos vitales neurológicos y cardiovasculares	Hallazgos	Puntaje
Presión arterial sistólica (mmHg)	Neonato y > 55	0
	Neonato y 40-55	3
	Neonato y < 40	7
	Infante y > 65	0
	Neonato y 45-65	3
	Infante y < 45	7
	Niño y > 75	0
	Niño y 45-65	3
	Niño y < 45	7
	Adolescente y > 85	0
	Adolescente y 65-85	3
	Adolescente y < 65	7
Frecuencia cardíaca (lat/min) (No se debe controlar la frecuencia cardíaca durante el llanto o la agitación iatrogénica)	Neonato y < 215	0
	Neonato y 215-225	3
	Neonato y > 225	4
	Infante y < 215	0
	Infante y 215-225	3
	Infante y > 225	4
	Niño y < 185	0
	Niño y 185-205	3
	Niño y > 205	4
	Adolescente y < 145	0
	Adolescente y 145-155	3
	Adolescente y > 155	4
Temperatura (°C) corporal (Puede ser rectal, oral, axilar o sanguínea)	< 33 °C	3
	33-40 °C	0
	> 40 °C	3
Estado mental (El estado mental no debe puntuarse dentro de las 2 horas posteriores a la sedación, parálisis o anestesia. Si la sedación, la parálisis o la anestesia son continuas, el estado basal en la puntuación antes de la sedación, la parálisis o la anestesia).	Puntuación de coma Glasgow modificado según edad ≥ 8	0
	Puntuación de coma Glasgow < 8	5
Respuesta pupilar (no debe evaluarse después de una dilatación iatrogénica).	Ambas reactivas	0
	Uno reactivo y (uno fijo y > 3 mm)	7
	Ambos fijos y ambos > 3 mm	11
Gases ácido-base y en sangre	Hallazgos	Puntaje
Acidosis (mEq/L)	pH > 7.28 y CO <sub>2</sub> total ≥ 17	0
	pH 7.0 - 7.28 o CO <sub>2</sub> total 5 - 16.9	2
	pH < 7 o CO <sub>2</sub> total < 5	6
pH	< 7.48	0
	7.48 – 7.55	2
	>7.55	3
PCO <sub>2</sub> en mmHg (se puede medir a partir de muestras arteriales, venosas o capilares)	< 50	0
	50 – 75	1
	>75	3
CO <sub>2</sub> Total (mEq/L)	≤ 34	0
	>34	4
PaO <sub>2</sub> (mmHg) en sangre arterial	≥ 50	0
	42.0 – 49.9	3
	< 42	6
Exámenes Bioquímicos	Hallazgos	Puntaje
Glucosa (mg/dL) (Las mediciones de glucosa en sangre total aumentan un 10% con respecto al suero; para potasio 0,4 mEq/L)	≤ 200	0
	> 200	2
Potasio (mEq/L)	≤ 6.9	0
	> 6.9	3
Creatinina (mg/dL)	Neonato y ≤ 0.85	0
	Neonato y > 0.85	2
	Infante y ≤ 0.90	0
	Infante y > 0.90 mg/dL	2
	Niño y ≤ 0.90 mg/dL	0
	Niño y > 0.90 mg/dL	2
	Adolescente y ≤ 1.30 mg/dL	0
Adolescente y > 1.30 mg/dL	2	
BUN (mg/dL)	Neonato y ≤ 11.9	0
	Neonato y > 11.9	3

	No neonato y ≤ 14.9	0
	No neonato y > 14.9	3
<b>Exámenes hematológicos</b>	<b>Hallazgos</b>	<b>Puntaje</b>
Conteo de leucocitos (/uL)	≥ 3000	0
	< 3000	4
Conteo de plaquetas (/uL)	> 200 000	0
	100 000 – 200 000	2
	50 000 – 99 999	4
	< 50 000	5
PT y PTT	Neonato y PT≤ 22s y PTT≤85s	0
	Neonato y (PT> 22s o PTT>85s)	3
	No neonato y PT≤ 22s y PTT≤57s	0
	No neonato y (PT> 22s o PTT>57s)	3
PaO <sub>2</sub> : presión arterial de oxígeno; PaCO <sub>2</sub> : presión arterial de dióxido de carbono; CO <sub>2</sub> : dióxido de carbono; BUN: nitrógeno ureico en sangre; PT: tiempo de protrombina; PTT: tiempo parcial de tromboplastina; Unidad de cuidados intensivos; CPR: reanimación cardiopulmonar; PRISM: riesgo pediátrico de mortalidad.		
<b>Otros factores a documentar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfermedad cardiovascular no operatoria</li> <li>- Anomalia cromosómica</li> <li>- Cáncer</li> <li>- Ingreso previo a la UCI durante el ingreso actual</li> <li>- RCP antes de la UCI durante el ingreso actual</li> <li>- Posoperatorio (sin incluir cateterismos) durante las últimas 24 h</li> <li>- Diabetes aguda con cetoacidosis u otra complicación grave</li> </ul>		
<b>Cálculo de puntajes</b>		
No contar si está en la UCIP por <2 h o si es transferido de la sala de recuperación quirúrgica.		
Se calcularán los siguientes puntajes:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Subpuntaje cardiovascular y neurológico</b> = (puntos para presión sistólica) + (puntos para temperatura) + (puntos para estado mental) + (puntos para frecuencia cardíaca) + (puntos para reflejo pupilar)</li> <li>• <b>Subpuntaje ácido-base y gases en sangre</b> = (puntos por acidosis) + (puntos por pH) + (puntos por PaCO<sub>2</sub>) + (puntos por CO<sub>2</sub> total) + (puntos por PaO<sub>2</sub>)</li> <li>• <b>Subpuntaje de química</b> = (puntos por glucosa) + (puntos por potasio) + (puntos para creatinina) + (puntos para BUN)</li> <li>• <b>Subpuntaje de hematología</b> = (puntos para recuento de leucocitos) + (puntos para recuento de plaquetas) + (puntos para pruebas de PT y PTT)</li> </ul>		
<b>Puntaje total PRISM III</b> = (subpuntaje cardiovascular y neurológico) + (subpuntaje ácido-base y gas en sangre) + (subpuntaje de química) + (subpuntaje de hematología)		
<b>Interpretación del puntaje total:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De 1 a 20 puntos: bajo riesgo de mortalidad</li> <li>• De 21 a 29 puntos: moderado riesgo de mortalidad</li> <li>• ≥ 30 puntos: alto riesgo de fallecer</li> </ul>		
<b>Cuanto mayor sea la puntuación total, peor será el pronóstico.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una puntuación en aumento indica deterioro</li> <li>- Si se realiza durante las primeras 12 h en la UCIP, la puntuación se designa PRISM-12</li> <li>- Si se realiza durante las primeras 24 h en la UCIP, se denomina PRISM-24</li> <li>- Ecuaciones predictivas: las ecuaciones predictivas para el pronóstico están disponibles para las puntuaciones de 12 h y 24 h</li> </ul>		

**Adaptado de:** Gulla KM, Sachdev A. Illness severity and organ dysfunction scoring in Pediatric Intensive Care Unit. Indian J Crit Care Med. 2016 Jan;20(1):27-35. doi: 10.4103/0972-5229.173685. PMID: 26955214; PMCID: PMC4759990.

Calculadora disponible en: <https://www.cpcrn.org/calculators/prismiicalculator/>

Material suplementario 2: Uso de corticoides

Pregunta 9. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar corticoides para el tratamiento de esta enfermedad?

Tabla de Resumen de Evidencia (Summary of Findings, SoF):

Autora: Lesly Chávez Rimache Bibliografía por desenlace: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mortalidad (Subgrupos):</b> <i>Pasin et al. 2021 (15)</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pacientes con ventilación mecánica</li> <li>○ Pacientes sin ventilación mecánica</li> <li>○ Pacientes que no requirieron soporte de oxígeno</li> </ul> </li> <li>• <b>Ventilación mecánica:</b> <i>PAHO 2021 (15)</i></li> <li>• <b>Resolución o mejora de los síntomas a los 28 días</b> <i>PAHO 2021</i></li> <li>• <b>Reacciones adversas graves:</b> <i>PAHO 2021 (15)</i></li> </ul>							
Desenlaces	Número y Tipo de estudios (N° de participantes)	Tratamiento estándar	Corticoides	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
<b>Mortalidad (subgrupo con ventilación mecánica)</b>	3 ECA (1417)	423/888 (47.6%)	224/529 (42.3%)	<b>RR: 0.85</b> (0.72 a 1.00)	<b>71 menos por 1000</b> (de 133 menos a 0 menos)	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,c</sup>	CRÍTICO
<b>Mortalidad (subgrupo sin ventilación mecánica)</b>	2 ECA (5617)	859/3741 (23%)	403/1876 (21%)	<b>RR: 0.95</b> (0.86 a 1.06)	<b>11 menos por 1000</b> (de 32 menos a 14 más)	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,c</sup>	CRÍTICO
<b>Mortalidad (subgrupo que no requirieron oxígeno)</b>	2 ECA (1607)	145/1076 (13.5%)	90/531 (16.9%)	<b>RR: 1.28</b> (1.01 a 1.63)	<b>38 más por 1000</b> (de 1 más a 85 más)	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,c</sup>	CRÍTICO
<b>Ventilación mecánica (28 días)</b>	6 ECA (5942)	172 por 1000	150 por 1000	<b>RR: 0.87</b> (0.72 a 1.05)	<b>22 menos por 1000</b> (de 48 menos a 9 más)	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,c</sup>	CRÍTICO
<b>Resolución o mejora de los síntomas (28 días)</b>	5 ECA (646)	606 por 1000	770 por 1000	<b>RR: 1.27</b> (0.98 a 1.65)	<b>164 más por 1000</b> (de 12 menos a 394 más)	⊕⊕○○ BAJA <sup>b</sup>	IMPORTANTE
<b>Reacciones adversas graves (28 días)</b>	6 ECA (833)	102 por 1000	91 por 1000	<b>RR: 0.89</b> (0.68 a 1.17)	<b>11 menos por 1000</b> (de 33 menos a 17 más)	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b,c</sup>	IMPORTANTE

**IC 95%:** Intervalo de confianza al 95%; **RR:** Razón de riesgo.

**Explicaciones de la certeza de la evidencia:**

- Se disminuyó un nivel de certeza por imprecisión, dado que los extremos del intervalo de confianza cruzan los umbrales de decisión para considerar la intervención como beneficiosa o perjudicial.
- Se disminuyó un nivel de certeza por riesgo de sesgo, debido al inadecuado/falta de cegamientos por parte los participantes, el personal y los evaluadores.
- Se disminuyó un nivel de certeza por evidencia indirecta, debido a que la población no corresponde a pacientes pediátricos sino a adultos.

**Referencias:**

- Pan American Health Organization, 2021. Ongoing Living Update of COVID-19 Therapeutic Options: Summary of Evidence. Rapid Review, 12 November 2021. PAHO/IMS/EIH/COVID-19/21-019 [citado 29 Nov 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52719>.

**PICO 10.1: corticoides en personas con COVID-19 y con necesidad de soporte oxigenatorio**

**Resumen de los juicios de EtD:**

	JUICIOS						
<b>BENEFICIOS</b>	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
<b>DAÑOS</b>	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
<b>CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
<b>BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS</b>	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
<b>USO DE RECURSOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>FACTIBILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	



**PICO 10.2: corticoides en personas con COVID-19 y sin necesidad de soporte oxigenatorio**

**Resumen de los juicios de EtD:**

	JUICIOS						
<b>BENEFICIOS</b>	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
<b>DAÑOS</b>	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
<b>CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
<b>BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS</b>	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
<b>USO DE RECURSOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>FACTIBILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

Material suplementario 3: Uso de tocilizumab

Pregunta 10. En pacientes pediátricos con COVID-19, ¿se debería usar tocilizumab para el tratamiento de esta enfermedad?

Tabla de Resumen de Evidencia (*Summary of Findings, SoF*):

<p><b>Autor:</b> Lesly Chávez Rimache  <b>Intervención:</b> Tocilizumab  <b>Comparador:</b> Atención estándar o placebo  <b>Bibliografía por desenlace:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mortalidad:</b> RS de PAHO (2021)</li> <li>• <b>Necesidad de ventilación mecánica invasiva:</b> RS de PAHO (2021)</li> <li>• <b>Resolución o mejoría de los síntomas:</b> RS de PAHO (2021)</li> <li>• <b>Eventos adversos graves:</b> RS de PAHO (2021)</li> </ul>							
Beneficios:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Atención estándar o placebo	Tocilizumab	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Mortalidad a los 28 días	20 ECA <sup>1</sup>	160 por 1000	136 por 1000	RR: 0.85 (0.79 a 0.93)	24 menos por 1000 (de 34 menos a 11 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADA <sup>a</sup>	CRÍTICO
Necesidad de ventilación mecánica invasiva a los 28 días	20 ECA <sup>1</sup>	173 por 1000	144 por 1000	RR: 0.83 (0.78 a 0.90)	29 menos por 1000 (de 38 menos a 17 menos)	⊕⊕⊕○ MODERADA <sup>a</sup>	CRÍTICO
Mejoría o resolución de síntomas a los 28 días	6 ECA <sup>1</sup>	606 por 1000	667 por 1000	RR: 1.10 (1.02 a 1.20)	61 más por 1000 (de 12 más a 121 más)	⊕○○○ MUY BAJA <sup>a,b</sup>	IMPORTANTE
Daños:							
Desenlaces (outcomes)	Número y Tipo de estudios	Atención estándar o placebo	Tocilizumab	Efecto relativo (IC 95%)	Diferencia (IC 95%)	Certeza	Importancia
Eventos adversos graves	12 ECA <sup>1</sup>	102 por 1000	96 por 1000	RR: 0.94 (0.85 a 1.05)	6 menos por 1000 (de 15 menos a 5 más)	⊕⊕○○ BAJA <sup>a,c</sup>	CRÍTICO
<p>IC 95%: Intervalo de confianza al 95%; RR: Riesgo relativo</p> <p><b>Explicaciones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se disminuyó un nivel de certeza por la evidencia indirecta, debido a que la población en los estudios referidos no es en población pediátrica sino en población adulta.</li> <li>Se disminuyó dos niveles de evidencia por imprecisión, dado que los extremos del intervalo de confianza cruzan los umbrales de decisión para considerar la intervención como beneficiosa o perjudicial y el bajo número de pacientes estudiados.</li> <li>Se disminuyó un nivel de evidencia por imprecisión, dado que los extremos del intervalo de confianza cruzan los umbrales de decisión para considerar la intervención como beneficiosa o perjudicial.</li> </ol> <p><b>Referencias:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pan American Health Organization, 2021. Ongoing Living Update of COVID-19 Therapeutic Options: Summary of Evidence. Rapid Review, 12 November 2021. PAHO/IMS/EIH/COVID-19/21-019 [citado 23 Nov 2021]. Disponible en: <a href="https://iris.paho.org/handle/10665.2/52719">https://iris.paho.org/handle/10665.2/52719</a>.</li> </ol>							

**Resumen de los juicios de EtD:**

	JUICIOS						
<b>BENEFICIOS</b>	Trivial	Pequeño		Moderado	Grande	Varía	Se desconoce
<b>DAÑOS</b>	Grande	Moderada		Pequeño	Trivial	Varía	Se desconoce
<b>CERTEZA DE LA EVIDENCIA</b>	Muy baja	Baja		Moderada	Alta	Ningún estudio incluido	
<b>CONSIDERA TODOS LOS DESENLACES IMPORTANTES</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí		
<b>BALANCE DE BENEFICIOS / DAÑOS</b>	Favorece al comparador	Probablemente favorece al comparador	No favorece a la intervención ni al comparador	Probablemente favorece a la intervención	Favorece a la intervención	Varía	Se desconoce
<b>USO DE RECURSOS</b>	Costos extensos	Costos moderados	Costos y ahorros despreciables	Ahorros moderados	Ahorros extensos	Varía	Se desconoce
<b>EQUIDAD</b>	Reducido	Probablemente reducido	Probablemente ningún impacto	Probablemente aumentado	Aumentado	Varía	Se desconoce
<b>ACEPTABILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>FACTIBILIDAD</b>	No	Probablemente no		Probablemente sí	Sí	Varía	Se desconoce
<b>RECOMENDACIÓN FINAL: SI LA PREGUNTA ES SOBRE USAR O NO UNA INTERVENCIÓN</b>	Recomendación fuerte en contra de la intervención	Recomendación condicional en contra de la intervención		Recomendación condicional a favor de la intervención	Recomendación fuerte a favor de la intervención	No emitir recomendación	

X. Referencias

1. Rodríguez-Portilla Ricardo, Llaque-Quiroz Patricia, Guerra-Ríos Claudia, Cieza-Yamunaqué Liliana Paola, Coila-Paricahua Edgar Juan, Baique-Sánchez Pedro Michael et al . Clinical and epidemiological characteristics of children with SARS-CoV-2 infection admitted in a Peruvian hospital. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2021 Abr [citado 2022 Feb 01] ; 38( 2 ): 261-266. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342021000200261&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342021000200261&lng=es). Epub 19-Mayo-2021. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2021.382.6719>.
2. European Society for Paediatric and Neonatal Intensive Care. Practice recommendations for the management of children with suspected or proven COVID-19 infections from the Paediatric Mechanical Ventilation Consensus Conference (PEMVECC) and the section Respiratory Failure from the European Society for Paediatric and Neonatal Intensive Care (ESPNIC). 2020. Available in: <https://sviluppo.senzafiltro.it/espnic/wp-content/uploads/2021/07/2020-ESPNIC-PEMVECC-COVID-19-practice-recommendations.pdf>.
3. Domínguez Rojas J, Estupiñan Vigil M, Garcés-Ghilardi R, Alvarado-Gamarra G, Del Águila O, Lope Tenorio AF, Ayón Dejo CC, Chonlon Murillo K, Boluarte Baca S, Stapleton Herbozo A, Seminario Aliaga R, Reyes Florian G, Dávila Riega D, Fernández Suárez S, Coronado Muñoz Á. Estudio transversal analítico de las características y desenlaces clínicos de niños hospitalizados con COVID-19 en Lima, Perú [Cross-sectional study of the clinical characteristics and outcomes of children hospitalized with COVID-19 in Lima, Peru]. Medwave. 2021 Jan 20;21(1):e8107. Spanish. doi: 10.5867/medwave.2021.01.8107. PMID: 33617519.
4. COVID-19 - guidance for management of children admitted to hospital [Internet]. RCPCH. [citado 2 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.rcpch.ac.uk/resources/covid-19-guidance-management-children-admitted-hospital>.
5. Venturini E, Montagnani C, Garazzino S, Donà D, Pierantoni L, Lo Vecchio A, Nicolini G, Bianchini S, Krzysztofiak A, Galli L, Villani A, Castelli-Gattinara G; Italian SITIP-SIP SARS-Cov-2 pediatric infection study group. Treatment of children with COVID-19: position paper of the Italian Society of Pediatric Infectious Disease. Ital J Pediatr. 2020 Sep 24;46(1):139. doi: 10.1186/s13052-020-00900-w. .
6. Pediatric Advanced Life Support (PALS) Guidelines. [Accesed in 13 January 2022] Available in: <https://www.acls-pals-bls.com/algorithms/pals/>.
7. Organización Panamericana de la Salud. Guía para el cuidado de pacientes adultos críticos con COVID-19 en las Américas. Versión 3, mayo 2021. OPS/IMS/EIH/COVID-19/21-010. [citado 01 Feb 2022] Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/53894>.
8. Pan American Health Organization, 2021. Ongoing Living Update of COVID-19 Therapeutic Options: Summary of Evidence. Rapid Review, 12 November 2021. PAHO/IMS/EIH/COVID-19/21-019 [citado 21 Nov 2021]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/52719>.
9. The L-OVE Platform. Methods for the special L-OVE of coronavirus infection [Internet] Santiago: Epistemonikos Foundation; 2020 [citado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://app.iloveevidence.com/covid-19>.
10. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC, Jüni P, Moher D, Oxman AD, et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. Bmj. 2011;343:d5928.
11. Wells G, Shea B, O'connell D, Peterson J, Welch V, Losos M, et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa (ON): Ottawa Hospital Research Institute; 2009. Available in March. 2016.

12. Whiting PF, Rutjes AW, Westwood ME, Mallett S, Deeks JJ, Reitsma JB, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. *Annals of internal medicine*. 2011;155(8):529-36.
13. Andrews JC, Schünemann HJ, Oxman AD, Pottie K, Meerpohl JJ, Coello PA, et al. GRADE guidelines: 15. Going from evidence to recommendation—determinants of a recommendation's direction and strength. *Journal of clinical epidemiology*. 2013;66(7):726-35.
14. Andrews J, Guyatt G, Oxman AD, Alderson P, Dahm P, Falck-Ytter Y, et al. GRADE guidelines: 14. Going from evidence to recommendations: the significance and presentation of recommendations. *Journal of clinical epidemiology*. 2013;66(7):719-25.
15. Pasin L, Navalesi P, Zangrillo A, Kuzovlev A, Likhvantsev V, Hajjar LA, et al. Corticosteroids for Patients With Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) With Different Disease Severity: A Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2021;35(2):578-84.



# EsSalud

Domingo Cueto 120, Jesús María  
Lima - Perú. Tel. 265-6000 / 265-7000