

CORONAVIRUS



**RECOMENDACIONES
PARA SERVICIOS PEDIATRICOS
PANDEMIA COVID-19**

**PROVINCIA
DE SANTA FE**



Ministerio de Salud - Provincia de Santa Fe



RECOMENDACIONES PARA SERVICIOS PEDIATRICOS PANDEMIA COVID-19

El dinamismo de la pandemia puede obligar a la revisión y modificaciones de este documento.

Este documento, resulta de la planificación estratégica de la Red Pediátrica de Atención en sus diferentes niveles de organización. Fue trabajado por la Comisión de Crisis, designada por el Ministerio de Salud de la provincia de Santa Fe y Secretaría de Salud de la Municipalidad de Rosario que incluyen profesionales del área de Pediatría, Neonatología, Infectología Pediátrica, Epidemiología y Coordinación de Primer y Segundo Nivel del Sur de la Provincia.

30 DE MARZO 2020

Definición de Caso

Definición de Caso publicado el 30 de Marzo para Adultos por el Ministerio de Salud de Nación¹.

Caso Sospechoso

Fiebre y uno o más síntomas respiratorios

- Tos
- Odinofagia
- Dificultad respiratoria

sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica y

En los últimos 14 días

Haya estado en contacto con casos confirmados de COVID-19	Ó	Tenga un historial de viaje fuera del país	Ó	Tenga un historial de viaje o residencia en zonas de transmisión local (ya sea comunitaria o por conglomerados) de COVID-19 en Argentina
---	---	---	---	--

También debe considerarse caso sospechoso de COVID-19

Todo paciente con diagnóstico clínico y radiológico de neumonía sin otra etiología que



explique el cuadro clínico.

Todo personal de salud que presente fiebre y uno o más síntomas respiratorios (tos, odinofagia, dificultad respiratoria)

Zonas definidas con transmisión local (comunitaria o por conglomerado) en Argentina

- Ciudad Autónoma de Buenos Aires y área Metropolitana de Buenos Aires
- Provincia de Chaco
- Provincia de Santa Fe
- En Córdoba: Ciudad de Córdoba – Alta Gracia – Río Cuarto
- En Tierra del Fuego: Ushuaia

Caso Probable

Caso sospechoso en el que se haya descartado Influenza A y B por PCR y que presente una prueba positiva para pancoronavirus y negativa para los coronavirus MERS-CoV, 229E, OC43, HKU1 y NL63.

Caso confirmado COVID-19

Todo caso sospechoso o probable que presente resultados positivos por rtPCR para SARS CoV-2.

Definición de Contacto Estrecho



Contacto estrecho	En la comunidad: <ul style="list-style-type: none"> • Personal de salud o cualquier persona que haya proporcionado cuidados a un caso probable o confirmado mientras el caso presentaba síntomas y que no hayan utilizado las medidas de protección personal adecuadas. • Cualquier persona que haya permanecido a una distancia menor a 2 metros, (ej. convivientes, visitas) con un caso probable o confirmado mientras el caso presentaba síntomas. • Ha trabajado con un caso confirmado de COVID-19 en estrecha proximidad o • Ha compartido la misma aula que un caso confirmado (no se ha determinado tiempo de exposición específico). 	Aislamiento domiciliario
	En un avión/bus: <ul style="list-style-type: none"> • Todos los pasajeros situados en un radio de dos asientos alrededor de casos confirmados, que hayan estado sintomáticos durante el vuelo y a la tripulación que haya tenido contacto con dichos casos. 	
	En un buque: <ul style="list-style-type: none"> • Todas las personas que compartieron un viaje en buque con casos confirmados. 	

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación

Medidas de prevención y control de la infección

Medidas generales

Las medidas de prevención se deben aplicar desde **la sospecha del caso** ²:

- Higiene de manos: se deben respetar los cinco momentos definidos por la OMS para el lavado de manos para la atención de los pacientes y antes y después de retirar los equipos de protección personal (EPP).
- En los centros sanitarios se debe considerar publicar alertas visuales en la entrada y en lugares estratégicos para proporcionar a los pacientes las instrucciones sobre higiene de manos y manejo de la tos.
- El paciente deberá mantenerse en una habitación individual aislada, no podrá salir a las áreas comunes de las instalaciones, las visitas serán restringidas y deberán llevar en todo momento la protección adecuada (barbijo quirúrgico).
- Se evitará el traslado del paciente entre distintas áreas del hospital o centro sanitario y si fuera imprescindible, el paciente deberá siempre utilizar barbijo quirúrgico. El personal que lo traslade llevará también barbijo quirúrgico.

- Mantener idealmente 2 metros (1 metro mínimo) de separación con otros pacientes en todo momento.
- Se restringirá el número de personal sanitario que acceda a las instalaciones y habitaciones designadas. Las entradas a la habitación deben estar programadas y contemplar y organizar con antelación qué necesidades habrá en el interior de la estancia, para evitar ingresos innecesarios.
- El equipo asistencial y/o de apoyo realizará la asistencia con los equipos de protección individual recomendados, siguiendo las normas de colocación y retiro establecidas, de forma supervisada y habiendo recibido formación sobre estos procedimientos.
- El material utilizado será el imprescindible para su atención, para su uso individual y específico en esta habitación y para ese paciente, preferentemente desechable, y el equipamiento utilizado deberá ser limpiado y desinfectado según las recomendaciones del Comité en Control de Infecciones (CCI).
- Se planificará la limpieza diaria siguiendo las recomendaciones del CCI, haciendo especial hincapié en las superficies probablemente contaminadas. No se agitará la ropa o sábanas para evitar la generación de aerosoles. El personal de limpieza utilizará los EPP correspondientes y manejará los residuos y el material desechable como residuos bio-sanitarios.

Equipos de Protección individual (EPP)

La transmisión de la infección se produce habitualmente por **gotas** (producidas al toser, estornudar o hablar) y por **contacto** con material contaminado por ellas con mucosas (oral, ocular y nasal fundamentalmente). El personal sanitario que atienda a casos de infección por SARS-CoV-2 o las personas que entren en la habitación de aislamiento (ej familiares, personal de limpieza) deben llevar un equipo de protección individual para la prevención de infección por microorganismos transmitidos por gotas y por contacto que incluya:

- bata o camisolín
- barbijo quirúrgico
- guantes
- protección ocular.

Es especialmente importante asegurar el buen funcionamiento y sellado adecuado de las máscaras faciales o barbijos de protección respiratoria (N95) utilizadas. Los procedimientos que generen **aerosoles**, se deben realizar únicamente si se consideran estrictamente necesarios para el manejo clínico del caso. Para la realización de dichos procedimientos, se deberá reducir al mínimo el número de personas en la habitación y todos deberán llevar:

- barbijo N95.



- Protección ocular ajustada de montura integral o protector facial completo.
- Guantes.
- Batas de manga larga (si la bata no es impermeable y se prevé que se produzcan salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales, añadir un delantal de plástico).

Se cumplirá una estricta higiene de manos antes y después del contacto con el paciente y del retiro del EPP. Se realizará un registro de cada uno de los profesionales que han entrado en contacto con el paciente, a efectos de control y seguimiento (Tabla 1)^{3,4}.

Tabla 1. Actividad del equipo de salud y elementos de protección individual según el sitio de circulación del caso sospechoso o confirmado de SARS-CoV2.

LUGAR	ACTIVIDAD	ELEMENTOS DE PROTECCION
Habitación de caso confirmado de SARS-CoV2	Personal involucrado en la atención directa	Barbijo quirúrgico Bata Guantes Protección ocular (antiparras o casco con protección)
	Procedimientos que generen secreciones respiratorias	Barbijo N95 Guantes Protección ocular Bata/Delantal impermeable
	Visitante/acompañante (minimizar el número y supervisar colocación de elementos de protección)	Barbijo quirúrgico Bata
Lugares de tránsito de pacientes	Cualquier actividad que no requiera contacto con pacientes SRS-CoV2 confirmado	No requieren ningún tipo de protección
Triage	Trabajador de la salud que toma contacto con pacientes con posibles síntomas respiratorios	Barrera física (mamparas de plástico/vidrio) en lugares de primer contacto. Idealmente 1,5 metros de distancia. Si no cuenta con



		mampara Barbijo quirúrgico Guantes Bata Protección ocular
	Paciente con síntomas respiratorios	Barbijo quirúrgico
	Paciente sin síntomas respiratorios	No requieren
Sala de espera	Pacientes con síntomas respiratorios	Barbijo quirúrgico Separación de 1,5 metros con respecto a otros pacientes Idealmente aislamiento
	Pacientes sin síntomas respiratorios	No requieren
Áreas administrativas		Se sugiere separación física con vidrio o mampara de plástico e higiene de manos adecuada
Área de atención médica inicial	Personal de salud que contacta con paciente con síntomas respiratorios y sospecha o caso confirmado de SARS-CoV2	Barbijo quirúrgico Guantes Bata Protección ocular
Ambulancia de traslado	Trabajador de la salud que trasporta caso sospechoso o confirmado de SARS-CoV2	Barbijo quirúrgico Guantes Bata Protección ocular
	Chofer que no contacta con paciente	Si existe separación con el compartimento del chofer no requiere. De no presentar separación solo barbijo quirúrgico
	Chofer que asiste en la movilización del paciente	Barbijo quirúrgico Guantes Bata Protección ocular



	Paciente trasladado	Barbijo quirúrgico
Todo lugar en el que haya transitado o se encuentre internado un paciente con sospecha o diagnóstico de SARS-CoV2	Limpieza	Barbijo quirúrgico Bata Guantes gruesos o doble guante Protección ocular en caso de riesgo de salpicadura de químicos o fluidos Botas o calzado grueso cerrado
	Procesamiento de muestras potencialmente infecciosas	Barbijo quirúrgico Guantes Protección ocular Bata/Delantal impermeable
	Procedimientos que potencialmente puedan generar aerosoles de partículas finas	Ídem y además cabina de seguridad biológica (BSC) de clase II
Laboratorio	Toma de muestra respiratoria de caso sospechoso	Barbijo N95 Guantes Protección ocular Bata/Delantal impermeable

Epidemiología

Los casos pediátricos hasta el momento, han sido escasos. En base a la información disponible durante la pandemia, solo 2% del total de los afectados han sido menores de 19 años⁸. Todos los casos pediátricos con infección confirmada por COVID-19 por laboratorio presentaron cuadros clínicos leves o moderados. Según el reporte de casos pediátricos publicado hasta el momento, la edad de inicio de la enfermedad varió de 1,5 meses a 17 años, con una mediana de 2 años y 1,5 meses, la mayoría de los cuales (82%) tuvieron un contacto con casos infectados o eran casos intrafamiliares^{6,7}.

Transmisión

El virus SARS-CoV-2 puede ser transmitido por las gotas de flugge al toser, estornudar o al hablar. Se ha corroborado la transmisión persona-persona También se ha demostrado la transmisión a través de contacto con superficies contaminadas. Otra de las vías de transmisión posible es la fecal-oral. No se ha demostrado la transmisión vertical a través de la placenta ni por leche materna. El virus ingresa a la persona a través de la mucosa de la boca, nariz o conjuntiva con las manos contaminadas⁷.

Las personas asintomáticas o pauci-sintomáticas tiene bajos niveles de RNA viral en su faringe⁹.

En las personas sintomáticas el virus SARS-CoV-2 puede ser detectado 1 a 2 días previos al comienzo de los síntomas y persistir 7 a 12 días en casos moderados y hasta cerca de 2 semanas en casos severos (WHO mission to China Report) ¹⁰. En heces el RNA viral ha sido detectado por PCR-RT en cerca del 30 % de los pacientes desde el día 5° después del comienzo de los síntomas hasta 4 a 5 semanas en casos moderados. En niños convalecientes con infecciones respiratorias leves se ha constatado una prolongada excreción viral en el tracto respiratorio (22 días) y en heces (desde 2 semanas hasta más de 1 mes). Hasta el momento el significado de esta prolongada excreción viral en la transmisibilidad del virus no ha sido clarificada ⁵. Esta situación hace que al alta del paciente deban darse estrictas medidas de higiene para la protección de sus contactos familiares⁹.

El promedio del período de incubación es de 5 a 6 días (desde 2 a 14 días) y en pacientes pediátricos puede extenderse hasta 24 días. El paciente puede estar asintomático o tener un cuadro leve con fiebre (50-60%) y tos seca (38%), pocos tienen síntomas respiratorios altos como rinorrea, congestión nasal, dolor de garganta. Aproximadamente 15% de los pacientes tienen síntomas gastrointestinales como dolor abdominal vómitos y diarrea^{6,7,11}.

En general los niños tienen una evolución clínica favorable y se recuperan en 1 o 2 semanas desde el comienzo de la enfermedad ⁷. Una serie de 9 niños menores de 1 año de edad señala la buena evolución clínica en este grupo etario destacando que ningún niño de esta serie requirió ingreso en UCIP ni asistencia respiratoria mecánica ¹². Un pequeño porcentaje de casos alrededor del 7° día evolución comienza con disnea, cianosis y dificultad respiratoria severa con falla multiorgánica y muerte ^{7,13}.

Se han detectado coinfecciones entre 14 a 50% de los pacientes pediátricos (influenza A, influenza B, Virus Sincitial Respiratorio (VSR), rinovirus, adenovirus, citomegalovirus y *Micoplasma pneumoniae*)^{8, 11}.

Exámenes de laboratorio

El conteo de glóbulos blancos en general es normal o reducido, con disminución en el número de linfocitos y progresiva linfopenia en casos severos. La proteína C reactiva (PCR) es normal o incrementada. La procalcitonina (PCT) es normal en la mayoría de los casos. La elevación de la PCT



indica generalmente coinfección bacteriana. Se puede observar aumento de las enzimas hepáticas, LDH y musculares y alteraciones de la coagulación y un incremento del Dímero D ^{8,6,7}.

Imágenes

La radiografía (Rx) de tórax durante los primeros días de la enfermedad puede ser normal y posteriormente aparecen imágenes tipo parcheado bilateral e infiltrado intersticial. En casos severos se observan imágenes en vidrio esmerilado, nódulos sub-pleurales y nódulos con halo. El derrame pleural es poco frecuente^{11,14}

La tomografía axial computada (TAC) muestra lesiones pulmonares más precozmente que la Rx de tórax y muestra imágenes bilaterales en vidrio esmerilado y consolidaciones segmentarias en ambos campos pulmonares principalmente en la periferia del pulmón. En los casos graves se observan múltiples imágenes lobares en ambos campos pulmonares^{11,15,16}

Las alteraciones de laboratorio e imagenológicas se muestran en la (Tabla 2).

Tabla 2. Alteraciones clínicas, laboratorio y radiológicas posibles en la enfermedad respiratoria viral aguda en población infantil

	Leves	Graves
Cuadro clínico	Fiebre (no siempre presente), tos, congestión nasal, rinorrea, expectoración, diarrea, cefalea.	Una semana después malestar, irritabilidad, rechazo de alimentación, hipoactividad. En algunos casos progresión rápida (1-3 días) fallo respiratorio no reversible con oxígeno, shock séptico, acidosis metabólica, coagulopatía y sangrados.
Hemograma	Leucocitos normales o leucopenia y linfopenia leves.	Linfopenia progresiva
Proteína C Reactiva	Normal	Normal o elevada (sospechar sobreinfección bacteriana)
Procalcitonina	Normal	PCT > 0,5 ng/mL (descartar sobreinfección bacteriana)
Bioquímica	Normal	Elevación de transaminasas, encimas musculares, mioglobina, dímero D
Radiografía tórax	Normal o infiltrados periféricos intersticiales	Opacidades bilaterales en vidrio esmerilado y consolidaciones pulmonares múltiples. Derrame pleural infrecuente.
TAC tórax	Las imágenes en vidrio esmerilado y los infiltrados son más evidentes en el TC que en la Rx.	Pueden aparecer múltiples consolidaciones lobares.

Fuente: Ministerio de Sanidad España

A continuación, se enumeran las comorbilidades que pueden producir un cuadro clínico más grave y de peor pronóstico. Contraindican la asistencia domiciliaria ^{2,3,17}.



- Pacientes inmunodeprimidos y/o inmunosuprimidos (inmunodeficiencias primarias, trasplante de órgano sólido o progenitores hematopoyéticos, pacientes hemato-oncológicos en tratamiento con quimioterapia, niños que reciban fármacos inmunosupresores, biológicos o modificadores de la enfermedad, pacientes sometidos a diálisis, o niños con infección VIH con mal control virológico con carga viral detectable y/o disminución de CD4 o inversión CD4/CD8).
- Pacientes con cardiopatías congénitas cianóticas, no cianóticas y otras (adquiridas, miocardiopatías, pericarditis, arritmias severas) hemodinámicamente significativas, que requieran tratamiento médico, que asocien hipertensión pulmonar, en el postoperatorio de cirugía o intervencionismo cardíaco, trasplante cardíaco o en espera de trasplante.
- Pacientes con enfermedades neuromusculares y encefalopatías moderadas o graves.
- Pacientes con patología respiratoria crónica (fibrosis quística, displasia broncopulmonar, oxigenoterapia domiciliaria, traqueostomía, ventilación mecánica domiciliaria, asma grave).
- Pacientes con enfermedad de células falciforme homocigota o doble heterocigota.
- Pacientes con diabetes tipo 1 con mal control metabólico.

En los pacientes pediátricos se han definido de acuerdo a la signo-sintomatología que presenten los siguientes síndromes clínicos (Tabla 3).

Tabla 3. Síndromes clínicos en pacientes Pediátricos asociados con infección respiratoria viral aguda por SARS-CoV-2 ^{3,15,18}.

Infección no Complicada	<p>Los pacientes con infección viral no complicada del tracto respiratorio superior pueden presentar síntomas inespecíficos, como fiebre, tos, dolor de garganta, congestión nasal, malestar general, cefalea o dolor muscular.</p> <p>No existen signos de deshidratación, sepsis o dificultad respiratoria.</p>
Neumonía	<p>Tos o dificultad para respirar + respiración rápida (taquipnea):</p> <p>Respiración rápida (en respiraciones / min):</p> <p><2 meses: ≥ 60;</p> <p>2–11 meses: ≥ 50;</p>



	1 a 5 años: ≥ 40 y sin signos de neumonía grave.
Neumonía severa	<p>Tos o dificultad para respirar, más al menos uno de los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cianosis central o $\text{SatO}_2 < 92\%$ • Dificultad respiratoria severa: quejido, aleteo nasal, tiraje supraesternal, retracción torácica severa o disociación toraco-abdominal. • Incapacidad o dificultad para alimentación. • Alteración del estado mental, letargo o pérdida de conocimiento o convulsiones. • Taquipnea severa (en respiraciones/min): <2 meses: ≥ 60; 2–11 meses: ≥ 50; 1-5 años: ≥ 40 • Gasometría arterial: $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg, $\text{PaCO}_2 > 50$ mmHg. <p>El diagnóstico es clínico; las imágenes de radiografía de tórax pueden excluir complicaciones (atelectasias, infiltrados, derrame).</p>
Otras manifestaciones asociadas a cuadros graves	Trastornos de la coagulación (tiempo prolongado de protrombina y elevación de dímero-D), daño miocárdico (aumento de enzimas miocárdica, cambios de ST-T en el electrocardiograma, cardiomegalia e insuficiencia cardíaca), disfunción gastrointestinal, elevación de enzimas hepática y rabdomiólisis.
Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA)	<ul style="list-style-type: none"> • Tiempo de inicio: nuevo o empeoramiento del cuadro en los 10 días previos. • Rx tórax, TC o Ecografía: Nuevo(s) infiltrado(s) uni/bilaterales compatibles con afectación aguda del parénquima pulmonar. • Edema pulmonar: insuficiencia respiratoria en ausencia de otra etiología como fallo cardíaco (descartado por ecocardiografía) o sobrecarga de volumen. • Oxigenación ($\text{OI} = \text{Índice de oxigenación}$ y $\text{OSI} = \text{Índice de oxigenación usando SpO}_2$): VNI bilevel o CPAP ≥ 5 cmH₂O a través de una máscara facial <p>completa: $\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 300$ mmHg o $\text{SatO}_2 / \text{FiO}_2 \leq 264$</p> <ul style="list-style-type: none"> - SDRA leve (ventilación invasiva): $4 \leq \text{OI} < 8$ $5 \leq \text{OSI} < 7,5$ - SDRA moderado (ventilación invasiva): $8 \leq \text{OI} < 16$; $7,5 \leq \text{OSI} < 12,3$ - SDRA grave (ventilación invasiva): $\text{OI} \geq 16$ $\text{OSI} \geq 12,3$
Sepsis	Infección sospechada o comprobada y ≥ 2 criterios de SIRS, de los cuales uno debe ser temperatura anormal o recuento

	<p>leucocitario anormal (los otros 2 criterios son taquipnea y taquicardia o bradicardia en < 1 año).</p> <p>Es grave si presenta disfunción cardiovascular, SDRA o ≥ 2 disfunciones del resto de órganos.</p>
Shock séptico	<p>Cualquier hipotensión (PAS <percentil 5 o >2 DE por debajo de lo normal para la edad) o 2-3 de los siguientes: estado mental alterado; taquicardia o bradicardia (FC <90 lpm o >160 lpm en lactantes y FC <70 lpm o > 50 lpm en niños); relleno capilar lento (>2 segundos) o vasodilatación caliente con pulsos conservados; taquipnea; piel moteada o erupción petequeal o purpúrica; lactato aumentado, oliguria, hipertermia o hipotermia.</p>

Modificado de Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: Interim guidance¹⁹. PAS= Presión arterial sistémica, DE= desvío estándar, FC= frecuencia cardíaca, lpm= latidos por minuto, PaO₂= presión arterial de oxígeno, PaCO₂= presión arterial de dióxido de carbono, SatO₂= saturación de oxígeno.

Triage

- Se realizará al ingreso al hospital o institución (guardia, sala de espera, orientación) la división o triage de los pacientes sospechosos de infección por COVID-19 del resto de los pacientes. También podrán ser tenidos en cuenta en el triage los pacientes que se presenten con fiebre y dolor abdominal o diarrea.
- Si fuera posible, los “pacientes sospechosos COVID-19”, especialmente aquellos con nivel de gravedad leve podrían ser evaluados en instalaciones situadas fuera del hospital o creadas para este fin. Los pacientes sospechosos deberán estar separados a 1,5 metros (al menos 1 metro) de distancia del resto de los pacientes.
- Se le ofrecerá un barbijo al paciente y su acompañante. Debe ingresar con un solo acompañante preferentemente menor a 60 años.
- El personal que realice el triage debe estar protegido por una barrera física (mamparas de plástico/vidrio) en lugares de primer contacto. Idealmente 1,5 metros de distancia (mínimo 1 metro). Si el personal no cuenta con mampara o debido a la situación edilicia no puede estar a menos de 1 metro de distancia del paciente deberá utilizar barbijo quirúrgico, protección ocular, bata y guantes.
- El paciente y su acompañante serán ubicados en un consultorio designado para tal fin por la institución y se le avisará al médico encargado de esta evaluación.
- El médico atenderá a este paciente con el EPP correspondiente (protección ocular, barbijo quirúrgico, bata y guantes), confeccionará la ficha epidemiológica y realizará la toma de muestra respiratoria (en este caso utilizará barbijo N95, protección ocular, bata impermeable o bata más un delantal o camisolín impermeable, guantes). La toma de



muestra si no es realizada por el médico, podrá ser realizada por personal asignado en esta función con el EPP correspondiente (ej: kinesiólogos). (Remitirse a toma de muestra).

- En caso de la atención ambulatoria de pacientes en consultorios realizar un triage telefónico por parte del pediatra de cabecera o el administrativo para evitar que el paciente salga de su domicilio. Si el paciente cumple con la definición de sospechoso se indicará el aislamiento domiciliario y activar el¹⁵ protocolo de manejo a través de las vías oficiales.
- Si el paciente concurre sin aviso al consultorio, se debe hacer el triage al ingreso del mismo (recepción, secretaría) con el personal adecuadamente protegido y ante la detección de un caso sospechoso indicar la colocación de de barbijo al paciente y su acompañante, y derivar (según criterios de internación y/o derivación en red) o aislar en su domicilio para seguir los procedimientos establecidos.

Manejo de la Infección no complicada^{2, 3, 7, 16}

Ante la situación epidemiológica actual es recomendable la atención domiciliaria de todos los pacientes con infección no complicada. Hay que asegurarse de que las condiciones familiares lo permitan y dar pautas claras por escrito de los cuidados y sobre la actuación en caso de empeoramiento (Importante coordinación Salud Pública – Atención Primaria).

Es importante tener un contacto telefónico diario con los pacientes.

- Si el paciente presenta fiebre y se sospecha infección respiratoria baja se le solicitará una radiografía de tórax.

En la radiografía de tórax se puede observar

Infiltrados bilaterales con patrón intersticial o en vidrio esmerilado o infiltrados pulmonares bilaterales alveolares compatibles con SDRA.

Infiltrado unilateral multilobar compatible con infección viral

Si se realiza ecografía (tercer nivel de complejidad):

Patrón coalescente, irregularidad pleural.

Derrame pleural bilateral (mínimo) asociado a derrame pericárdico no significativo.

Manejo del Paciente en la Emergencia



- Manejo conservador de fluidos, evitando la sobrecarga de líquidos ya que podría empeorar la oxigenación. No se recomienda soluciones hipotónicas (ni almidones o gelatinas en caso de resucitación). En caso de resucitación se recomienda emplear cristaloides (balanceados o solución fisiológica 0,9%), se desaconseja el uso de almidones y gelatinas.
- En caso de shock séptico o sepsis asociada a disfunción orgánica, sugerimos administrar hasta 40–60 mL/kg en bolo (10–20 mL/kg por bolo) durante la primera hora, titulada a marcadores clínicos de gasto cardíaco y suspender si se desarrollan signos de sobrecarga de líquidos.
- Oxigenoterapia para mantener SaO₂ > 94%. Para la administración de oxígeno suplementario se prefiere el uso de cánulas nasales en niños pequeños, ya que son mejor toleradas.
- Evitar y/o limitar en la medida de lo posible los procedimientos generadores de aerosoles:
 - Aspiración de secreciones respiratorias
 - Aerosolterapia
 - Toma de muestras respiratorias
 - Lavado broncoalveolar
 - Oxigenoterapia de alto flujo (OAF)
 - Ventilación no invasiva (VNI)
 - Ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable
- En caso de Reanimación Cardiopulmonar, se debe utilizar filtros entre la boquilla de ambu y la máscara.
- Los procedimientos invasivos o de riesgo deberán ser anticipados o programados, para asegurar las maniobras de protección adecuadas, medidas que pueden resultar más complicado cumplir en una situación de emergencia. Colocación de acceso venoso periférico.
- No está indicada la administración sistemática de antibióticos. Se valorará en función de la gravedad del cuadro clínico y de la sospecha de sobreinfección bacteriana por gérmenes de la comunidad o relacionados al cuidado de la salud.
- Si hay sospecha de sobreinfección bacteriana (leucocitosis y elevación de PCR o PCT) y cambios en los parámetros respiratorios o radiológicos, iniciar antibioticoterapia lo más rápido posible (dentro de la hora). Tener en cuenta que alguno de los pacientes por su característica de huéspedes de alto riesgo, pueden estar colonizados con gérmenes multirresistentes. Siempre que sea posible antes del iniciar la



antibioticoterapia realizar la tomar muestras microbiológicas, y suspender o desescalar según los resultados.

- Recomendamos determinar la duración de la terapia antimicrobiana de acuerdo al tipo de huésped, el sitio de infección, el germen aislado y la respuesta al tratamiento.

Criterios para la hospitalización²

Las indicaciones de internación son las siguientes:

- Todo paciente que presente signos de insuficiencia respiratoria leve o moderada que requiera tratamiento con oxigenoterapia.
- Todo paciente menor de un año con fiebre, cuadro respiratorio, cuadro gastrointestinal y compromiso del estado general, o riesgo social, que estuvo en contacto con caso sospechoso o probable.
- Todo paciente mayor de 1 año que estuvo en contacto con sospechoso de infección COVID-19, y presente fiebre y:
 - Dolor torácico
 - Signos de deshidratación
 - Incapacidad o dificultad para alimentarse
 - Confusión, somnolencia o convulsiones
- Patologías consideradas de riesgo que contraindican asistencia domiciliaria, independientemente de la clínica (ver grupos de riesgo).

Manejo del Paciente Hospitalizado²

- Se recomienda una habitación con presión negativa, si no es posible se atenderá en una habitación o box de uso individual con baño, con ventilación natural o climatización independiente. La puerta de la habitación deberá permanecer siempre cerrada.
- Se debe instruir a los cuidadores, que no pueden salir de la habitación y ante necesidad de llamado por cambios clínicos del paciente, u otras necesidades, si es posible deben realizarlo por intercomunicadores, o timbres colocados dentro de la habitación.
- Mantener estrictamente las medidas de cuidado recomendadas para el personal de salud. Hay eliminación del virus por vía respiratoria y enteral.
- Monitorizar de cerca a los pacientes con COVID-19 en busca de signos de deterioro clínico, como insuficiencia respiratoria rápidamente progresiva y sepsis, y responda inmediatamente con intervenciones de cuidados de apoyo.



- Se recomienda realización de exámenes de laboratorio (hemograma, Proteína C-reactiva ultrasensible o cuantitativa, PCT, hepatograma, función renal, ionograma, coagulograma, gasometría y orina completa), y hemocultivos.
- Hisopado nasal y orofaríngeo, enviar 2 hisopos de dacrón (NO de madera), acompañar con las fichas epidemiológicas pertinentes.
- Radiografía de tórax.
- Si se precisara el uso de broncodilatadores (siempre y cuando se demuestre su utilidad con una prueba terapéutica inicial), utilizar cartucho presurizado con cámara espaciadora para evitar la generación de aerosoles, de uso individual.
- Analgésicos y antitérmicos habituales (paracetamol, dipirona, ibuprofeno). El uso de ibuprofeno está aún en discusión y algunos grupos lo desaconsejan, en su reemplazo se prefiere el paracetamol.

Manejo del paciente en la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico (UCIP)^{20, 21, 22}

En la Tabla 5 se detallan los criterios de ingreso a la unidad.

- Se debe valorar el ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) si el paciente tiene una infección de vías bajas con criterios de gravedad, o con manifestaciones extrapulmonares asociadas a cuadros graves y/o presenta un deterioro progresivo. Si el paciente presenta sepsis, shock séptico, fallo multiorgánico o SDRA, o requiere medidas de soporte, como ventilación asistida, el paciente debe ingresar en una UCIP.
- Evitar y/o limitar en la medida de lo posible los procedimientos generadores de aerosoles.
- Extremar las medidas de contacto para proteger al equipo de salud:
- EPP (sugerido para casos seleccionados de procedimientos de generación de aerosol) cubiertas / capuchas para el cabello, barbijo N95 / N99 / FFP2 / FFP3, casco con careta o antiparras, bata de manga larga resistente a los fluidos, doble guante, cubre calzado.
- Reconozca la insuficiencia respiratoria hipoxémica grave cuando un paciente con dificultad respiratoria no responde a la terapia de oxígeno estándar (mascarilla de oxígeno con bolsa de reservorio con flujo de 10-15 L/min y SaO₂ < 90%). Prepárese para proporcionar soporte avanzado de oxígeno / ventilación.

- Use filtro HEPA en cada interfaz de oxigenación (mascarilla, circuito, tubo endotraqueal, dispositivos de vía aérea supraglótica, introductor, catéteres de intercambio de vías aéreas, circuito respiratorio).
- Para la preparación para la contingencia de deberían seguir los lineamientos de la SCCM (Society of Critical Care Medicine).
- La resucitación de estos pacientes debe ser realizada, al igual que el resto de su tratamiento, en habitaciones con presión negativa y con personal adecuadamente protegido contra la aerosolización del SARS-CoV-2.
- **Debido a la incertidumbre sobre el potencial de aerosolización, la OAF (oxigenación de alto flujo), la VNI, incluido el CPAP (presión continua en la vía aérea) de burbujas, debe ser utilizado con mucha precaución hasta que se pueda completar la evaluación de seguridad.**
- Se utilizarán antibióticos de acuerdo de la gravedad del cuadro clínico y la presencia de leucocitosis y elevación de PCR y PCT.
- Si hay sospecha de sepsis y shock séptico se empleará antibioterapia intravenosa empírica según la clínica, edad y características del paciente, siendo en este caso fundamental que se administre en la primera hora o cuanto antes sea posible.
Realizar previamente a la antibioticoterapia estudios microbiológicos (hemocultivos, urocultivo, etc.).

Tabla 4. Criterios de Ingreso a la Unidad de Cuidados Intensivos

Criterios de ingreso en UCI ATS/IDSA: 1 mayor o 3 menores
Criterios mayores: <ul style="list-style-type: none"> • Necesidad de ventilación mecánica invasiva • Shock con necesidad de vasopresores
Criterios menores: <ul style="list-style-type: none"> • Frecuencia respiratoria >30 RPM • PaO₂/FiO₂ < 250 • Infiltrados multilobares • Confusión/desorientación • Uremia (BUN >20 mg/DL) • Leucopenia <4.000 cel/mm³ • Trombocitopenia: plaquetas <100.000 cels/mm³ • Hipotermia (T_{central} <36.8) • Hipotensión con necesidad de administración agresiva de fluidos

*La frecuencia respiratoria (respiraciones por minuto) dependerá de la edad del paciente.

Diagnóstico microbiológico y pruebas complementarias



Para la detección de infección por SARS-CoV-2 es necesaria la toma de las siguientes muestras:

- Tracto respiratorio superior: exudado nasofaríngeo/orofaríngeo.

o

- Tracto respiratorio inferior: esputo (si es posible) o aspirado endotraqueal, lavado bronco alveolar, o bronco aspirado, especialmente en pacientes con enfermedad respiratoria grave.

Si las pruebas iniciales son negativas en un paciente con una alta sospecha clínica y epidemiológica (especialmente cuando solo se han recogido muestras de tracto respiratorio superior o la muestra recogida inicialmente no estaba tomada adecuadamente) se repetirá el diagnóstico con nuevas muestras del tracto respiratorio inferior. La detección de otros agentes etiológicos tales como gripe, VSR, adenovirus no descarta COVID-19.

IMPORTANTE:

- Se debe remitir la muestra con los datos completos según Ficha de notificación, investigación epidemiológica y pedido de estudios de laboratorio
- El caso y los estudios de laboratorio deberán notificarse al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud por SNVS 2.0
- Hisopos torunda de dacrón, naylon, viscosa con manguito de plástico. No de algodón.
- Recordar que las muestras enterales son de mucho valor y deben ser manejadas como las respiratorias.
- Los hisopos de dacron, nylon o viscosa con manguitos de plástico se pueden conservarse a 4° durante ≤ a 5 días y a -70° durante 5 días o más.

Los mismos se deberán sumergir en 2 ml de medio de transporte para virus o en su defecto en 2 ml de solución salina de uso parenteral. Deberán ser contenidos en un tubo de plástico estéril con tapa a rosca y hermético.

La muestra debe ser transportada de manera segura. Se debe asegurar el aislamiento de la muestra del medioambiente, si dispone de sistema de “triple empaque” utilícelo.

Sistema de “triple empaque”:

- Tubo con muestra envuelto en material amortiguador
- Segundo contenedor con material absorbente
- Caja de Telgopor con bloques refrigerantes



- Tercera caja de embalaje rígido

Si los kits de hisopado para COVID-19 estuvieran disponibles se evaluaría hisopar a los pacientes que requieran internación, en forma simultánea al estudio de virus respiratorios (VSR, influenza, parainfluenza, adenovirus, etc.), debido al alto porcentaje de coinfecciones virales y bacterianas en pediatría. Esto permitiría hacer cohortes de pacientes en la internación y no indicar maniobras que provoquen aerosolización como nebulizaciones, VNI, alto flujo, etc., maniobras no recomendadas en las infecciones por COVID-19.

Si los kits para COVID-19 no estuviera en cantidad suficiente sugerimos realizarlo en las siguientes situaciones:

- 1- Paciente internado en UCIP
- 2- Paciente con neumonía moderada a grave en sala de internación
- 3- Pacientes con comorbilidades (enunciadas previamente)
- 4- Recién Nacidos y mujeres embarazadas o puérperas
- 5- Personal de salud

También sugerimos realizar al menos la o las PCR al alta en el personal de salud a los 14 días de evolución de la enfermedad para evaluar su regreso a las actividades.

Tratamiento^{7, 8, 13}

23

- No existe actualmente evidencia procedente de ensayos clínicos controlados para recomendar un tratamiento específico para el coronavirus SARS-CoV-2 en pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19.
- Existen diferentes ensayos clínicos en marcha, pero aún faltan sus resultados.
- La gravedad de la infección es variable, desde formas asintomáticas, infecciones de vías respiratorias altas, y neumonías graves, si bien es llamativo por las publicaciones reportadas hasta la actualidad la escasa afectación de niño y adolescentes en esta pandemia.
- La aparición de insuficiencia respiratoria parece producirse en torno al séptimo día del inicio de los síntomas.

En la actualidad se está desarrollando un Programa denominado Solidaridad supervisado por la OMS, cuyos países intervinientes son: Argentina, Canadá, Bahréin, Francia, Irán, Noruega, Sudáfrica, España, Suiza, Tailandia.

- Dado que el tratamiento antiviral específico posee escasa evidencia y de bajo nivel por lo que **debemos considerar el riesgo/beneficio en su indicación**. Deberá



solicitarse siempre la autorización por parte del paciente o del familiar de un consentimiento informado

Oseltamivir: los inhibidores de la neuraminidasa se han utilizado en casos de MERS-CoV y oseltamivir ha sido empleado inicialmente en la pandemia de COVID-19 en China. No está clara su eficacia y posiblemente se ha usado para el tratamiento de la coinfección con gripe. **En el momento actual no está recomendado, salvo en coinfección con gripe.**

Fármacos antivirales utilizados en niños para la infección por COVID-19 confirmada

El tratamiento antiviral debe ser individualizado.

El empleo de **lopinavir/ritonavir** se considerará en:

- **Niños con comorbilidades (aunque se trate de casos leves)**
- **Niños con enfermedad respiratoria severa (Neumonía Severa, SDRA, Sepsis, Shock séptico)**
- **Niños con infección respiratoria grave/crítica en UCI**

Tabla 5. Posología recomendada de lopinavir/ritonavir en pediatría desde los 6 meses hasta los 18 años.

Pautas de dosificación pediátrica basada en el peso corporal* de mayores de 6 meses a 18 años		
Peso corporal	Dosis de solución oral dos veces al día (en mg/kg)	Volumen de la solución oral administrada con la comida dos veces al día (80mg lopinavir/20mg ritonavir por mL)**
7 a < 15 kg ○ 7 a 10 kg ○ > 10 a < 15 kg	12/3 mg/kg	- 1,25 mL - 1,75 mL
15 a 40 kg ○ 10 a 20 kg ○ > 20 a 25 kg ○ > 25 a 30 kg ○ > 30 a 35 kg ○ > 35 a 40 kg	10/2,5 mg/kg	- 2,25 mL - 2,75 mL - 3,50 mL - 4,00 mL - 4,75 mL
≥ 40 kg	Ver recomendación posológica para adultos: 400/100 mg (dos cápsulas de 200 mg/50mg)	

* recomendaciones de dosificación basadas en el peso están sustentadas por datos limitados.

** el volumen (mL) de solución oral representa la dosis medida por el rango de peso.

Posología recomendada de lopinavir/ritonavir en pediatría desde los 14 días hasta los 6 meses.



Guías de pauta posológica pediátrica de 2 semanas a 6 meses		
Basándose en el peso (mg/kg)	Basándose en la ASC (mg/m ²)	Frecuencia
16/4 mg/kg (corresponde a 0,2 mL/kg)	300/75 mg/m ² (corresponde a 3,75 mL/m ²)	Administrar dos veces al día con la comida

* El área de superficie corporal se puede calcular con la siguiente ecuación: $ASC (m^2) = \sqrt{(Altura (cm) \times Peso (kg) / 3600)}$

- No se puede administrar si la edad postnatal es <14 días por el riesgo de toxicidad.
- El lopinavir/ritonavir tiene con cierta frecuencia efectos adversos gastrointestinales al inicio del tratamiento (diarrea, vómitos). Se debe valorar tratamiento con loperamida (se puede utilizar a partir de los 2 años).
- Se deben consultar las interacciones medicamentosas del lopinavir/ritonavir ya que son relevantes y potencialmente graves por inhibición en la citocromo P450.

Hidroxiclороquina o Cloroquina:

La hidroxiclороquina presenta un nivel de evidencia muy bajo, por lo cual el grado de recomendación sería negativo para el tratamiento de la neumonía grave. Se recomienda no utilizar esta droga, se prioriza la falta de evidencia y la potencialidad de efectos adversos moderados a graves.

Se ha propuesto su uso en adultos con muy baja evidencia para su uso. Tiene una acción Antiviral y anti inflamatoria. Inhibiría la entrada del virus a la célula

En niños con neumatías intersticiales existe experiencia de uso de hidroxiclороquina a una dosis de 6,5 mg/kg/día en menores de 6 años y a 10 mg/kg/día en mayores de 6 años.

Se plantea su uso en casos graves que requieren apoyo de UCIP o en pacientes inmunodeprimidos con neumatías intersticiales

Se prioriza la falta de evidencia (no existiendo estudios clínicos incluidos para el análisis cuantitativo) y la potencialidad de eventos adversos moderados-graves resultante del uso concomitante del fármaco. **Se ha incorporado en el Htal Posadas bajo protocolo solo en adultos. Ministerio de Salud Pública.**

Remdesivir

Esta droga no se encuentra disponible en nuestro país.

Interferón B1b:



<12 años: No hay información en menores de 12 años

12-16 años: 250 mcg (8,0 millones de U) de Interferón beta 1B sc /48horas durante 14 días.

El estudio **Solidaridad** es la mezcla de **ritonavir y lopinavir junto con interferón-beta**, una molécula que ayuda a controlar la inflamación y que ha mostrado ser efectiva en **animales** infectados con síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS)

Corticoides sistémicos

Los corticoides sistémicos no están recomendados de forma general (valorar de forma individualizada). Si se utilizan debería ser precozmente en casos de SDRA, shock séptico, encefalitis, síndrome hemofagocítico y cuando exista un broncoespasmo franco con sibilancias. En caso de indicarse se recomienda: metilprednisolona intravenosa (1-2 mg/kg/día) durante 3 a 5 días. No ha modificado la mortalidad.

Inmunoglobulinas endovenosa

Se han empleado en casos graves pero su indicación y eficacia debe ser evaluada. Las dosis recomendadas son: 1 g/kg/día, 2 días, o 400 mg/kg/día, 5 días. Valorar cuidadosamente por el riesgo de sobrecarga de volumen. Tratamiento muy cuestionado, no hay evidencias para su uso.

Antibióticos

Si se sospecha sobreinfección bacteriana (leucocitosis, aumento de PCR o PCT), se iniciará antibioterapia empírica de acuerdo a las guías de cada institución. Se debe recoger estudio microbiológico siempre que sea posible antes del inicio y no olvidar suspender o desescalar según los resultados. En caso de sospecha de sepsis y shock séptico, se empleará antibioterapia intravenosa empírica según guías de cada institución, teniendo en cuenta la clínica, edad y características del paciente (comorbilidades, colonizaciones previas, antecedente de ventilación mecánica, etc).

Profilaxis

No se recomienda el uso de profilaxis antiviral pre o pos exposición a COVID-19 dado que no se dispone de evidencia que avale su uso.

Tabla 6


RECOMENDACIONES SEGÚN ESCENARIOS

Escenario		Abordaje Recomendado
1	Formas leves con Rx normal (con o sin comorbilidades)	Tratamiento sintomático. + Vigilancia de complicaciones
2	Neumonía sin criterios de gravedad, incluye diagnóstico clínico/radiológico de neumonía	Tratamiento antimicrobiano habitual de neumonía aguda de la comunidad (NAC) sin criterios de gravedad
3	Neumonía, incluye diagnóstico clínico/radiológico de neumonía + cualquiera de los siguientes -Frecuencia respiratoria: >30/min -Sat O ₂ <93% (aire ambiente) -Requerimiento de asistencia respiratoria mecánica (ARM) -Incremento de los infiltrados >50% en 24-48hs -Alteración de conciencia -Inestabilidad hemodinámica -CURB-65 \geq 2 puntos -Requerimiento de UTI	Tratamiento de soporte + Tratamiento antimicrobiano habitual de NAC grave + Inicio precoz de Lopinavir/ritonavir 400/100 mg cada 12 horas por V.O. por 10-14 días (recordar evaluar interacciones y riesgo beneficio) En pacientes en ARM: Lopinavir/ritonavir 80/20 mg 5 mL cada 12 horas por SNG por 10 a 14 días

Fuente: Ministerio de Salud de la Nación

Alta del paciente

Los casos probables y confirmados que han requerido ingreso hospitalario podrán recibir el alta de la institución si su situación clínica lo permite (3 días afebriles) aunque su PCR siga siendo positiva, pero deberán mantener aislamiento domiciliario con monitorización de su situación clínica al menos 14 días desde el alta hospitalaria o hasta que se obtenga un resultado de laboratorio negativo. Los casos ingresados que al alta tengan un resultado de laboratorio negativo podrán ir a su domicilio sin aislamiento.

Para el alta, se requerirá **dos resultados de PCR negativo en dos muestras respiratorias obtenidas con una separación mínima de 24 horas entre ellas**⁹.

En términos generales **no se requerirá negativización del virus en otras muestras**, como orina o materia fecal, para el alta del paciente. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de establecer las medidas higiénicas recomendadas al alta²⁴.

En relación al Personal de Salud, se sugiere presentar por lo menos 1 PCR negativa a los 14 días de aislamiento, para evaluar reintegro a su lugar de trabajo.

Tabla 7



Procedimientos Susceptibles de generar aerosoles y estrategias sugeridas para reducir su riesgo, si son estrictamente necesarios (conforme recomendaciones de la Asociación Española de Infectología Pediátrica)

Procedimiento	Estrategia
Aspiración de secreciones respiratorias	Limitar a las imprescindibles Aspiración cerrada si VM
Aerosolterapia	Evitar si es posible
Toma de muestras respiratorias	Limitar a las imprescindibles
Lavado broncoalveolar	Evitar si es posible
Oxigenoterapia de alto flujo	Evitar
Ventilación no invasiva (VNI)	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar si es posible. • En caso necesario asegurar el sellado adecuado de la interfase • Uso de VNI con doble tubuladura y filtros de alta eficacia.
Ventilación manual con mascarilla y bolsa autoinflable	Evitar la ventilación con mascarilla y bolsa autoinflable. En caso necesario, utilizar filtro de alta eficiencia que impida la contaminación vírica, entre la bolsa autoinflable y la mascarilla, sellar bien la mascarilla para evitar fugas y utilizar pequeños volúmenes corrientes. Descontaminar todo el material utilizado después del uso según los protocolos del centro.
Intubación	<ul style="list-style-type: none"> • Si es necesario se preoxigenará con oxígeno al 100% a través de mascarilla facial. • Se realizará con una secuencia rápida de intubación y por personal experto para minimizar el tiempo y el número de intentos del procedimiento de intubación. • Anticipar en la medida de lo posible • Uso de tubos con aspiración subglótica
Ventilación mecánica (VM)	<ul style="list-style-type: none"> • Se pondrán los filtros de alta eficiencia que impidan la contaminación vírica tanto en la rama inspiratoria como en la espiratoria. • Se usará el sistema de aspiración cerrada de secreciones • Uso de intercambiador de calor y humedad con filtro de alta eficacia que impida la contaminación vírica, en vez de humidificación activa. • Evitar desconexiones
Resucitación cardiopulmonar	Intubación precoz para manejo de vía aérea

(1) La influencia de estos procedimientos o estrategias sobre la transmisión de la infección no está suficientemente demostrada, pero son razonables y se han recomendado en infecciones con un mecanismo de transmisión similar.

Persistencia del virus en diferentes superficies



MATERIAL	TIEMPO
Papel	4 a 5 días
Guantes plásticos (quirúrgicos)	8 horas
Aluminio	2 a 8 horas
Plástico	5 días
Vidrio	4 días
Acero	2 días
Madera	4 días

Bibliografía

1. Argentina M de SN. *Definición de Caso*.(2020).
2. Ministerio de Sanidad. Documento técnico Manejo en urgencias del COVID-19. 2020:1-12.
3. Argentina S. RECOMENDACIONES DE ATENCIÓN DEL PACIENTE PEDIÁTRICO CON INFECCIÓN POR SARS-CoV-2. 2020.
4. Covid- PLAPDE. RECOMENDACIONES INTER-INSTITUCIONAL. 2020:1-23.
5. Jiehao C, Jing X, Daojiong L, et al. Department of pediatrics, Sanya Central. 2019.
6. X F Wang , J Yuan , Y J Zheng , J Chen 1, Y M Bao , Y R Wang , L F Wang , H Li , J X Zeng , Y H Zhang , Y X Liu LL. Retracted: Clinical and Epidemiological Characteristics of 34 Children With 2019 Novel Coronavirus Infection in Shenzhen. *Chinese J Pediatr*. 2020;58 (0)(E008).
7. Shen K, Yang Y, Wang T, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr*. 2020;(0123456789). doi:10.1007/s12519-020-00343-7
8. Zimmermann P, Curtis N. Coronavirus Infections in Children Including COVID-19. *Pediatr Infect Dis J*. 2020;XX(X):1. doi:10.1097/INF.0000000000002660
9. Report T. Novel coronavirus (SARS-CoV-2).
10. WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Who*. 2020;2019(February):16-24. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final->



report.pdf&ved=2ahUKEwiFr5KrpToAhWFdn0KHbRWABIQFjAAegQIBxAC&usg=AOvVaw1gO_RTfalWQuEkjdvq_O7i.

11. Xia W, Shao J, Guo Y, Peng X, Li Z, Hu D. Clinical and CT features in pediatric patients with COVID-19 infection: Different points from adults. *Pediatr Pulmonol.* 2020;(February):1-6. doi:10.1002/ppul.24718
12. Courtney RJ. Robert Jackson Courtney, MD Mark E. Pennesi, MD, PhD. 2014;129(6):802-804. doi:10.1016/S0140-6736
13. Guo Y-R, Cao Q-D, Hong Z-S, et al. The origin, transmission and clinical therapies on coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak – an update on the status. *Mil Med Res.* 2020;7(1):1-10. doi:10.1186/s40779-020-00240-0
14. Lin C, Ding Y, Xie B, et al. Asymptomatic novel coronavirus pneumonia patient outside Wuhan: The value of CT images in the course of the disease. *Clin Imaging.* 2020;63:7-9. doi:10.1016/j.clinimag.2020.02.008
15. Chen ZM, Fu JF, Shu Q, et al. Diagnosis and treatment recommendations for pediatric respiratory infection caused by the 2019 novel coronavirus. *World J Pediatr.* 2020. doi:10.1007/s12519-020-00345-5
16. Pediatría AE de. MANEJO DEL PACIENTE PEDIÁTRICO ANTE SOSPECHA DE INFECCIÓN POR EL NUEVO CORONAVIRUS SARS-CoV-2 EN ATENCIÓN PRIMARIA (COVID-19). 2020.
17. Documento técnico Manejo clínico del COVID-19 : tratamiento médico. 2020:1-23.
18. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. *Who.* 2020;2019(March):12. [https://www.who.int/internal-publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected%0Ahttp://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178529/1/WHO_MERS_Clinical_15.1_eng.pdf](https://www.who.int/internal-publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected%0Ahttp://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178529/1/WHO_MERS_Clinical_15.1_eng.pdf).
19. World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected. *Who.* 2020;2019(January):12.
20. Weiss SL, Peters MJ, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis-associated organ dysfunction in children. *Intensive Care Med.* 2020;46(s1):10-67. doi:10.1007/s00134-019-05878-6
21. The Pediatric Acute Lung Injury Consensus Conference Group. Pediatric Acute Lung



- Injury Consensus Conference Group. *Pediatr Crit Care Med.* 2015;16(5):428-439. doi:10.1097/PCC.0000000000000350.Pediatric
22. Wu C, Chen X, Cai Y, et al. Risk Factors Associated with Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients with Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Intern Med.* 2020:1-10. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994
 23. Shen K, Yang Y, Wang T, et al. Diagnosis, treatment, and prevention of 2019 novel coronavirus infection in children: experts' consensus statement. *World J Pediatr.* 2020;(0123456789). doi:10.1007/s12519-020-00343-7
 24. Xu Y, Li X, Zhu B, et al. Characteristics of pediatric SARS-CoV-2 infection and potential evidence for persistent fecal viral shedding. *Nat Med.* 2020. doi:10.1038/s41591-020-0817-4