



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Vitarte, 12 de Mayo del 2021

VISTO:

El EXPEDIENTE Nº 21MP-02387-00, que contiene el INFORME Nº 122-2021-JEF.SERV.PED/NEO-HV, el INFORME Nº 279-2020-AC/HV y la NOTA INFORMATIVA Nº 181-2021-AAL-HV; y,

CONSIDERANDO:

Que, la Ley General de Salud – Ley Nº 26842, establece que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, en ese sentido, el Ministerio de Salud, a través de la Resolución Ministerial Nº 850-2016/MINSA aprobó las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del MINSA", que tiene por finalidad Fortalecer la rectoría sectorial del Ministerio de Salud ordenando la producción normativa de la función de regulación que cumple como Autoridad Nacional de Salud a través de sus Direcciones u Oficinas Generales";

Que, asimismo, con Resolución Ministerial Nº 302-2018/MINSA, se aprobó la NTS Nº 117-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", que tiene como objetivo general establecer el marco normativo para estandarizar los procesos de elaboración y el uso de Guías de Práctica Clínica que aprueba el Ministerio de Salud;

Que, con mediante INFORME Nº 122-2021-JEF.SERV.PED/NEO-HV recepcionado el 05 de abril del 2021, la jefatura del Servicio de Pediatría, remite la **Guía Práctica Clínica del Área de Neonatología del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19** y la **Guía de Práctica Clínica del Área de Pediatría del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19**, para revisión y aprobación mediante acto resolutivo;

Que, en consecuencia, con INFORME Nº 279-2021-AC/HV recepcionado el 05 de mayo del 2021, la Jefatura del Área de Calidad, sostiene que: a) La **Guía Práctica Clínica del Área de Neonatología del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19**, cumple con las especificaciones técnicas establecidas en el documento denominado Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del MINSA aprobado con la Resolución Ministerial Nº 850-2016/MINSA y con la NTS Nº 117-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud" aprobada con la Resolución Ministerial Nº 302-2018/MINSA; y a la vez su aprobación permitirá contribuir a reducir la posibilidad de morbilidad y mortalidad neonatal asociada al riesgo de infección por SARS-COV-2 (COVID-19) en el recién nacido en el Hospital Vitarte; y b) La **Guía de Práctica Clínica del Área de Pediatría del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19**, cumple con las especificaciones técnicas establecidas en el documento denominado Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del MINSA aprobado con la Resolución Ministerial Nº 850-2016/MINSA y con la NTS Nº 117-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud" aprobada con la Resolución Ministerial Nº 302-2018/MINSA; y a la vez su aprobación contribuir al control eficiente de la morbilidad y mortalidad en los pacientes pediátricos (29 días hasta los 14 años) afectados con COVID-19 producida por el SARS-COV-2 que se atienden en el Hospital Vitarte (II-1) ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo de acuerdo con las recomendaciones vigentes;



Que, con el propósito de proseguir las acciones y procedimientos administrativos necesarios para el cumplimiento de los objetivos institucionales propuestos, resulta pertinente atender lo solicitado por la Jefatura del Servicio de Pediatría, aprobando la **Guía Práctica Clínica del Área de Neonatología del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19** y la **Guía de Práctica Clínica del Área de Pediatría del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19**;

Que, el Artículo 11º del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Vitarte, aprobado por Resolución Ministerial N° 596-2004/MINSA, establece las atribuciones y responsabilidades del Director, entre las cuales se encuentran, la de expedir actos resolutivos en asuntos que sean de su competencia.

Con la visación del Servicio de Pediatría, el Área de Calidad y el Área de Asesoría Legal.

De conformidad con lo dispuesto en las normas establecidas en la NTS N° 117-MINSA/DGSP-V.01: Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud" aprobada con la Resolución Ministerial N° 302-2018/MINSA y el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Vitarte, aprobado por Resolución Ministerial N° 596-2004/MINSA.

SE RESUELVE:



ARTÍCULO 1º.- APROBAR, la **Guía Práctica Clínica del Área de Neonatología del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19** y la **Guía de Práctica Clínica del Área de Pediatría del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19**; que en anexo forma parte integrante de la presente resolución.



ARTÍCULO 2º.- ENCARGAR al Servicio de Pediatría, la ejecución de las acciones correspondientes para la difusión, implementación, aplicación y supervisión de la mencionadas guías.

ARTÍCULO 3º.- ENCARGAR a la Responsable del Portal de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la publicación de la presente Resolución en la página Web.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL VITARTE

Dra. ROSA B. GUTARRA VILCHEZ
C.M.P. 02378 R.N.E. 11437
Directora (e)

Distribución:

- Dirección.
- Servicio de Pediatría.
- Área de Calidad.
- Área de Asesoría Legal.
- Responsable del Portal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Archivo.



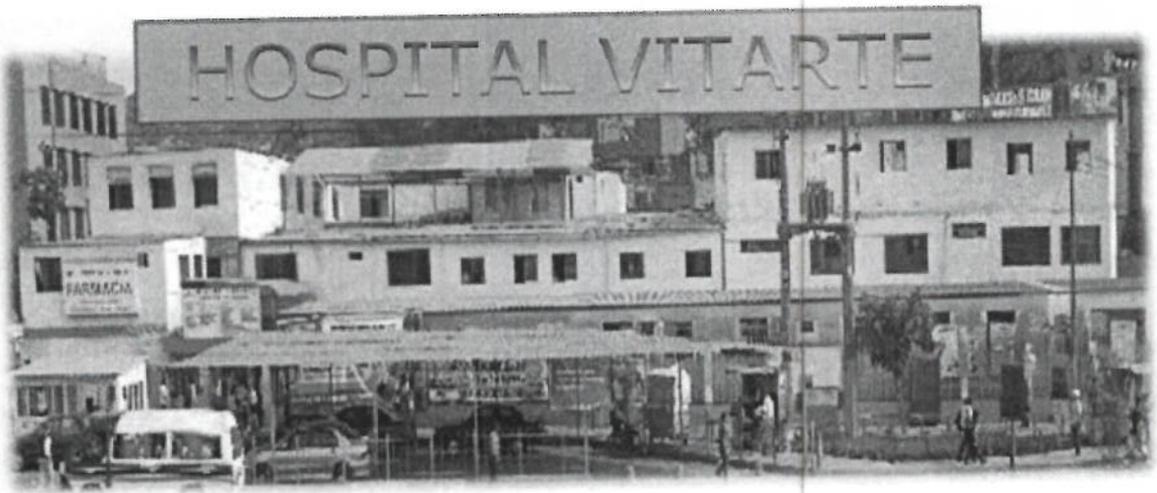
HOSPITAL VITARTE
Ministerio de Salud



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital
Vitarte



**“Guía de Práctica Clínica del Área de
Pediatría del Hospital Vitarte
en el marco del COVID-19”**



LIMA- PERU

2021



1

2

3

INDICE

INTRODUCCION.....	03
"Guía de Práctica Clínica del Área de Pediatría del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19"	
I. FINALIDAD.....	04
II. OBJETIVOS.....	04
2.1 GENERALES.....	04
2.2 ESPECIFICOS.....	04
III. AMBITO DE APLICACIÓN.....	04
3.1 POBLACION OBJETIVA.....	04
IV. PROCESO DE ESTANDARIZAR.....	05
V. CONSIDERACIONES GENERALES.....	05
5.1 DEFINICION.....	06
5.2 ETIOLOGIA.....	06
5.3 FISIOPATOLOGIA.....	06
5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS.....	08
5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS.....	09
VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS.....	10
6.1 CUADRO CLINICO.....	10
6.2 DIAGNOSTICO.....	10
6.3 EXAMENES AUXILIARES.....	14
6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA.....	16
6.5 COMPLICACIONES.....	23
6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA.....	23
6.7 FLUXOGRAMA.....	25
VII. ANEXOS.....	26
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	29





INTRODUCCION

El virus se llama SARS-COV-2 y la enfermedad que causa COVID-19 y tras su identificación en Wuan (China) se fue extendiendo a la mayoría de los países del mundo, detectado en el Perú en marzo del 2020, iniciándose así la emergencia sanitaria con Decreto Supremo N°008-2020 y prorrogándose por ciento ochenta días (180) calendario a partir del 07 de marzo del 2021 con el Decreto Supremo N°009-2021-SA.

El protocolo de actuación en caso de sospecha de infección por coronavirus SARS-COV es dinámico debido a los cambios epidemiológicos del día a día.

Las necesidades sanitarias de los niños y neonatos ante la pandemia deben considerarse como prioridad dentro de las labores de respuesta, Es imperativo proteger a todos los niños y neonatos de los riesgos vinculados a la propagación del COVID-19.

En ese sentido el Servicio de Pediatría ha elaborado la Guía de Práctica Clínica a fin de contribuir al control eficiente de la morbilidad y mortalidad en los pacientes neonatos.





TITULO: "Guía de Práctica Clínica del Área de Pediatría del Hospital Vitarte en el marco del COVID-19"

I. FINALIDAD. -

Contribuir al control eficiente de la morbilidad y mortalidad en los pacientes pediátricos (29 días de vida hasta los 14 años) afectados con COVID-19 producida por el SARS-CoV-2 que se atiendan en el Hospital Vitarte (II-1) ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo de acuerdo con las recomendaciones vigentes.

II. OBJETIVOS:

2.1 GENERALES:

Estandarizar el proceso de atención, los procedimientos de diagnóstico y el manejo de los pacientes pediátricos afectados por COVID-19 en las Áreas de Emergencia y Hospitalización de Pediatría del Hospital Vitarte, optimizando su atención y manejo.

2.2 ESPECÍFICOS:

- Prevenir y detener la transmisión nosocomial de la enfermedad COVID-19.
- Disminuir la variabilidad de la atención en el paciente pediátrico con COVID-19.
- Disminuir la morbilidad y mortalidad del paciente pediátrico con COVID-19.
- Prevenir y detener la transmisión nosocomial de la enfermedad COVID-19.
- Establecer criterios técnicos y procedimientos para la atención y el manejo de pacientes pediátricos con COVID-19 a nivel hospitalario en el Hospital Vitarte
- Brindar recomendaciones clínicas para el manejo de pacientes pediátricos con COVID-19.

III. AMBITO DE APLICACIÓN.

Estas recomendaciones están dirigidas al personal de salud que participa en la atención de pacientes pediátricos con sospecha o confirmación de COVID-19 en Emergencia, Hospitalización del Servicio de Pediatría del Hospital Vitarte.

Población Objetivo: Pacientes con diagnóstico o sospecha de enfermedad por COVID-19; pacientes de 29 días a 14 años, atendidos en Emergencia y Hospitalización del Hospital Vitarte.

PROCESO A ESTANDARIZAR:

DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDAD COVID-19 EN PEDIATRIA





3.1 NOMBRE Y CODIGO (CIE 10)

DIAGNOSTICO	CODIGO CIE 10
COVID-19 VIRUS IDENTIFICADO	U07.1
COVID -19 VIRUS NO IDENTIFICADO	U07.2

Se adiciona a uno de estos códigos, códigos adicionales para enfermedades respiratorias:

DIAGNOSTICO	CIE 10
Otros tipos de neumonía vírica	J12.8
Bronquitis aguda por otros organismos especificados	J20.8
Infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada	J22
Bronquitis, no especificada como aguda o crónica	J40
Síndrome de dificultad respiratoria (Distress respiratorio)	J80
Otros trastornos respiratorios especificados	J98.8
Otros códigos adicionales	
Contacto con exposición a otras enfermedades transmisibles	Z20.8
Aislamiento	Z29.0

IV. CONSIDERACIONES GENERALES

4.1 DEFINICION

COVID- 19: Es el nombre oficial que la Organización mundial de la Salud (OMS) le dio en febrero del 2020, a la enfermedad infecciosa causada por el nuevo coronavirus, es decir por el SARS-CoV-2 (síndrome respiratorio agudo grave - coronavirus 2). La denominación COVID-19 viene de la frase en inglés "coronavirus disease of 2019".

Las definiciones de caso para la presente guía se han modificado de las directrices del Ministerio de Salud (1) y además se ha incluido síntomas de presentación atípica observadas en niños.

a) Caso sospechoso:

- ✓ Lactante o niño con **Infección Respiratoria Aguda (IRA)**, que presente dos o más de los siguientes síntomas:
 - Tos
 - Fiebre
 - Dificultad para respirar
 - Dolor de garganta
 - Cefalea*
 - Diarrea*
 - Congestión nasal
 - Exantema* u otras lesiones dérmicas

Además:

- ✓ Contacto con un caso confirmado de infección por COVID-19, dentro de los 14 días previos al inicio de los síntomas;
- ✓ Persona con **Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG)**:





fiebre superior a 38 °C, tos, dificultad respiratoria y que requiere hospitalización.

b) Caso confirmado:

- ✓ Lactante o niño con una prueba de laboratorio positiva para COVID-19, sea una prueba de reacción en cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en muestras respiratorias o una prueba rápida de detección de IgM/IgG.
- ✓ Contacto asintomático con una prueba de laboratorio positiva para COVID-19.

c) Caso descartado:

- ✓ Caso sospechoso, con dos resultados negativos a Prueba Rápida de IgM/IgG para COVID-19, con una diferencia de siete días entre la primera y la segunda.
- ✓ Contacto sospechoso, con un primer resultado negativo a Prueba Rápida de IgM/IgG para COVID-19, dos resultados negativos a RT-PCR en tiempo real con una diferencia de tres días entre la primera y la segunda y además un resultado negativo a Prueba Rápida de IgM/IgG para COVID-19, con una diferencia de siete días entre la primera y la segunda.

4.2 ETIOLOGIA

Los coronavirus son miembros de la subfamilia Coronaviridae (familia Coronaviridae; orden Nidovirales), contiene cuatro géneros: Alphacoronavirus, Betacoronavirus, Gammacoronavirus y Deltacoronavirus. Los géneros gamma y delta infectan aves, aunque algunas de ellas pueden causar infección en mamíferos, mientras que se sabe que los alfa y betacoronavirus infectan a humanos y animales. Sin embargo, los betacoronavirus son el grupo más importante porque comprenden los virus más altamente patógenos contra los humanos, incluidos SARS-CoV-2, MERS-CoV y SARS-CoV. El origen de SARS-CoV-2 sigue siendo discutible. Aunque la fuente zoonótica de SARS-CoV-2 no está confirmada, su secuencia genómica exhibe una estrecha relación (88% de identidad) con dos coronavirus similares al SARS derivados de murciélagos (bat-SL-CoVZC45 y bat-SL-CoVZXC21). El análisis filogenético revela que el SARS-CoV-2 es genéticamente distinto de SARS-CoV y MERS-CoV, sin embargo, la proteasa primaria viral está altamente conservada entre SARS-CoV-2 y SARS-CoV, con una identidad general del 96% (6). Estas observaciones sugieren que los murciélagos son la fuente de origen, aún persiste la controversia sobre el huésped intermedio para la infección en humanos.

4.3 FISIOPATOLOGIA

Entrada y replicación de coronavirus. -

El principal determinante de la entrada del virus en las células es la proteína S del coronavirus, mientras que el receptor celular identificado es la glicoproteína de envoltura del receptor ACE2 (enzima convertidora de angiotensina 2), el cual interviene también en SARS-CoV y SARS-





CoV-2. La entrada de diversos coronavirus (SARS-CoV y MERS-CoV) en las células se identificó inicialmente por la fusión directa de membrana entre el virus y la membrana plasmática. Además de la fusión de membrana, la endocitosis mediada por clatrina también interviene en la entrada de SARS-CoV. Después de que el virus ingresa a las células, el genoma viral de ARN (ácido ribonucleico) se libera en el citoplasma y se traduce en dos poliproteínas y proteínas estructurales, con la posterior replicación del genoma viral. Las glicoproteínas de la envoltura se insertan en la membrana del retículo endoplásmico, y la nucleocápside se forma mediante la combinación de ARN genómico y una proteína de nucleocápside. Luego, las partículas virales se integran en el retículo endoplásmico de Golgi. Finalmente, las vesículas que contienen las partículas del virus se fusionan con la membrana plasmática para liberar el virus.

Presentación de antígeno en la infección por coronavirus. -

Mientras el virus ingresa a las células, el antígeno es reconocido por las células de presentación de antígeno (CPA). Los péptidos antigénicos se presentan al complejo de histocompatibilidad principal (MHC; o antígeno leucocitario humano (HLA) en humanos) y luego son reconocidos por los linfocitos T citotóxicos (CTL) específicos de virus. La presentación del antígeno del SARS-CoV depende principalmente de las moléculas de MHC I, y MHC II en poca proporción. Investigaciones anteriores muestran que numerosos polimorfismos de HLA se correlacionan con la susceptibilidad del SARS-CoV y con la susceptibilidad a la infección por MERS-CoV. Además, los polimorfismos genéticos de manosa unida a lectina (MBL) que están asociados con la presentación de antígenos se relacionan con el riesgo de infección por SARS-CoV.

Inmunidad humoral y celular. -

Posteriormente, la presentación del antígeno estimula la inmunidad humoral y celular del cuerpo, que está mediada por células B y T específicas de virus. Similar a las infecciones virales agudas comunes, el perfil de anticuerpos contra el virus SARS-CoV tiene un patrón típico de producción de IgM e IgG. En la infección por SARS-CoV, los anticuerpos IgM específicos desaparecieron al final de la semana 12, mientras que el anticuerpo IgG puede durar mucho tiempo, lo que indica que el anticuerpo IgG puede desempeñar principalmente un papel protector. En comparación con las respuestas humorales, hay más investigaciones sobre la inmunidad celular del coronavirus. El último informe muestra que el número de células T CD4 + y CD8 + en la sangre periférica de pacientes infectados con SARSCoV-2 se reduce significativamente, mientras que su estado es activación excesiva, como lo demuestran las altas proporciones de HLA-DR (CD4 3.47%) y CD38 (CD8 39.4%). Del mismo modo, la respuesta de fase aguda en pacientes con SARS-CoV se asocia con una disminución severa de las células T CD4 + T y CD8 +. Incluso si no hay antígeno, las células T de memoria CD4 + y CD8+ pueden persistir durante cuatro años en una parte de los individuos recuperados de SARS-CoV y pueden iniciar la proliferación de células T, la respuesta humoral y la producción de IFN- γ .

Tormenta de citoquinas en COVID-19.-





Los reportes iniciales muestran que el SDRA (síndrome de distrés respiratorio agudo) es la principal causa de muerte por COVID-19. De 41 pacientes infectados con SARS-CoV-2 admitidos en las primeras etapas del brote, seis murieron de SDRA. El SDRA es el evento inmunopatológico común para las infecciones por SARS-CoV-2, SARS-CoV y MERS-CoV. Uno de los principales mecanismos para el SDRA es la tormenta de citoquinas, la respuesta inflamatoria sistémica no controlada mortal que resulta de la liberación de grandes cantidades de citocinas proinflamatorias (IFN- α , IFN- γ , IL-1 β , IL-6, IL-12, IL-18, IL-33, TNF- α , TGF β , etc.) y quimiocinas (CCL2, CCL3, CCL5, CXCL8, CXCL9, CXCL10, etc.) por parte de las células efectoras inmunes en la infección por SARS-CoV-2. Al igual que aquellos con SARS-CoV, las personas con infección grave por MERS-CoV muestran niveles elevados de IL-6, IFN- α y CCL5, CXCL8, CXCL-10 en suero en comparación con aquellos con la enfermedad leve-moderada. La tormenta de citoquinas desencadenará un ataque violento del sistema inmune al cuerpo, causando SDRA y falla orgánica múltiple, y finalmente conducirá a la muerte en casos graves de infección por SARS-CoV-2, al igual que lo que ocurre en SARS-CoV y MERS-CoV.

Evasión inmune del coronavirus. –

Para sobrevivir mejor en las células huésped, SARS-CoV y MERS-CoV utilizan múltiples estrategias para evitar respuestas inmunes. Las estructuras microbianas conservadas evolutivamente llamadas patrones moleculares asociados a patógenos (PAMP) pueden reconocerse mediante receptores de reconocimiento de patrones (PRR). Sin embargo, SARS-CoV y MERS-CoV pueden inducir la producción de vesículas de doble membrana que carecen de PRR y luego replicarse en estas vesículas, evitando así la detección de ARN por el huésped. Tanto IFN- α e IFN- β tienen efecto protector sobre la infección por SARS-CoV y MERS-CoV, pero la vía de IFN- γ está inhibida en ratones infectados. La presentación del antígeno también puede verse afectada por el coronavirus. Por ejemplo, la expresión génica relacionada con la presentación del antígeno se regula negativamente después de la infección por MERS-CoV.

4.4 ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró la Pandemia por COVID-19, debido al elevado número de casos en 112 países fuera de China. Esta es la primera pandemia causada por un coronavirus. En el Perú, el 05 de marzo se confirmó el primer caso importado de COVID-19. Al 13/9/20, a nivel mundial, se han reportado 29'127,436 casos confirmados, 925,749 defunciones con una letalidad de 3.1%. En el país se han reportado 729,619 casos por pruebas serológicas o moleculares y se han producido 30,710 fallecidos con una letalidad del 4.21%. Según el reporte MINSA al 13/9/20 se reportan 90 fallecidos en el grupo etario de 0-9 años de edad (letalidad 0.01%) y 63 fallecidos en el grupo etario de 10 a 19 años de edad (letalidad 0.08%).





4.4.1 Medio Ambiente

No aplica

4.4.2 Estilos de Vida:

No aplica

4.4.3 Factores Hereditarios

No aplica

4.5. FACTORES DE RIESGOS ASOCIADOS

Se ha reportado que más de la mitad de los casos en niños que requirieron cuidados intensivos fueron menores de un año, y además presentaron la menor proporción de casos asintomáticos dentro de la población pediátrica. Asimismo, en una serie de casos en Nueva York, se encontró que la obesidad se presentó en el 20.5% de los niños mayores de 6 años, y en otras series se reportan la presencia de cardiopatías, enfermedades oncológicas y hematológicas.

Dentro de la literatura se cuenta con pocos reportes de casos graves en niños, por lo que se recomienda considerar a las siguientes comorbilidades como probables factores de riesgo para presentación de casos graves, los cuales se han evidenciado en la población adulta:

FACTORES DE RIESGO:

Edad

Infantes menores de 1 año

Inmunodepresión:

Inmunodeficiencia primaria

Trasplante

Quimioterapia, inmunosupresores, biológicos

Infección VIH (CV detectable, ↓CD4 o inversión CD4/CD8)

Neoplasia hematológica

Cardiopatías:

Cardiopatías con repercusión hemodinámica,

Hipertensión pulmonar

Postoperatorio reciente

Neumopatías crónicas:

Fibrosis quística,

Displasia broncopulmonar

Asma grave,

Traqueotomía, oxigenoterapia o VM domiciliaria

Otros:

Diabetes mellitus

Malnutrición





Drepanocitosis.
Enfermedad renal crónica terminal.
Intestino corto, epidermolísis bullosa, encefalopatías graves,
miopatías, errores congénitos del metabolismo

V. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

5.1 CUADRO CLINICO

5.1.1 Signos y Síntomas

Se ha reportado que el 15.8% de los niños son asintomáticos, el 19.3% cursa con síntomas del tracto respiratorio alto y el 64.9% tiene síntomas de neumonía. Los síntomas más comunes son tos (48.5%), dolor faríngeo (46.2%) y fiebre por encima de 37.5°C (41.5%), otros síntomas menos frecuentes son diarrea, fatiga, rinorrea y vómitos. La taquipnea y la taquicardia se han reportado en el 28.7% y el 42.1% de los pacientes al ingreso en el hospital, respectivamente. El 2.3% presenta saturación de oxígeno menor al 92%.

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. Se ha descrito en niños la presentación de casos graves con síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), sepsis, shock séptico.

Síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico:

Se ha descrito brotes de enfermedad de Kawasaki en niños en zonas de alta prevalencia de COVID-19, con un incremento de la incidencia de la misma de 30 veces. Los niños afectados fueron mayores, tuvieron una elevada frecuencia de compromiso cardíaco y características de activación del sistema de macrófagos. La enfermedad de Kawasaki es una vasculitis aguda, que puede llegar a comprometer las arterias coronarias como una de sus principales complicaciones. Se da principalmente en niños menores de 5 años, con cuadros febriles que cumplen una serie de criterios. En algunos casos puede llegar a ocasionar inestabilidad hemodinámica conocida como síndrome de shock por enfermedad de Kawasaki, o el Síndrome de activación de macrófagos (MAS) (20). En Bérgamo, Italia, entre el 18 de febrero y 20 de abril se ha reportado un incremento de 30 veces en la incidencia de casos similares a la enfermedad de Kawasaki, coincidiendo con el pico de la pandemia de COVID-19. En este reporte se describen 10 casos, de los cuales el 50% presentaban una forma incompleta de la Enfermedad de Kawasaki. Además, en un 50% de los casos cumplían criterio de MAS y 50 % de síndrome de shock (21). Estos casos también se han reportado en Londres y Reino Unido (20), y en Francia se han descrito descompensaciones cardíacas agudas asociadas (22). Con el incremento de casos en los cuales no se cumplen con los criterios de enfermedad de Kawasaki y con una distribución de edades diferentes, ya que se está viendo





también en población mayor de 5 años, es que se le ha catalogado como síndrome inflamatorio multisistémico pediátrico. El 15 mayo del 2020, la Organización Mundial de la Salud emitió un comunicado en el cual alertaban sobre el incremento de reportes desde Europa y Norteamérica de niños y adolescentes con COVID-19, que requirieron atención en unidades de cuidados intensivos por un síndrome inflamatorio multisistémico, el cual compartía algunas características con síndrome de Kawasaki, y podía progresar a falla multiorgánica y shock. Aún no se ha establecido una relación causal, sólo temporal, por lo que aún se desconoce la fisiopatología involucrada. En este comunicado se plantea una definición de caso preliminar, la cual puede variar en el tiempo conforme se tenga más datos.

5.1.2 Interacción cronológica

En neonatos, aún no se han descrito casos de transmisión vertical. No se ha validado pruebas serológicas para este grupo etario. En pacientes menores de 1 año se ha descrito mayores complicaciones.

En pacientes mayores se han descrito síndrome de Kawasaki con mayor afectación cardiaca.

La enfermedad se desarrolla en tres fases:

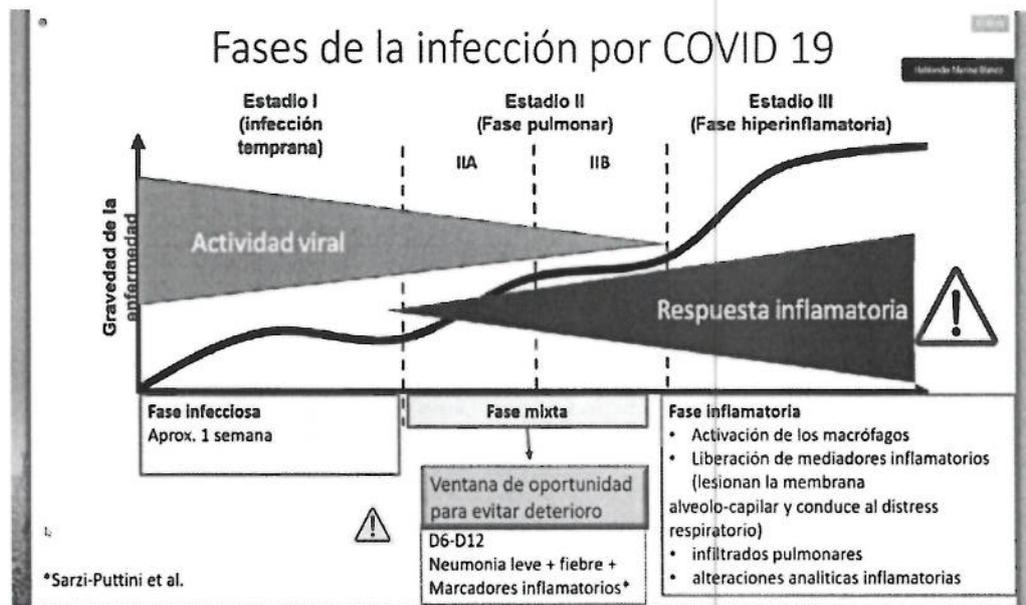
Primera fase de inicio de la infección y replicación viral. Abarca los 7 primeros días del proceso. La PCR nasofaríngea se va haciendo positiva, pero aún no se ha producido la respuesta humoral (anticuerpos). La clínica en el niño puede ser variada, predominando los cuadros respiratorios como fiebre y tos, seguida de la clínica digestiva.

Segunda fase o de afectación pulmonar. Aparece en la segunda semana de la enfermedad. La PCR es positiva en vías bajas o en heces y empieza la respuesta de anticuerpos IgM/ IgG. En las pruebas de imagen los pacientes pueden presentar infiltrados pulmonares uní o bilaterales nodulares no siempre visibles en la radiografía, pero sí en las TAC torácicos.

Tercera fase o hiperinflamatoria. Aparece a partir del día 10-15, siendo el estadio de mayor gravedad. Es más frecuente que se desarrolle en el adulto de más de 65 años, y con enfermedades de base que empeoran el cuadro. Se produce una reacción inflamatoria grave en el tejido pulmonar tras la activación de la cascada de citoquinas, provocando distrés respiratorio grave, y puede ser causa de mortalidad hasta en un 50 % de los pacientes.



5.1.3 Gráficos, diagramas, fotografías



Fases de la enfermedad por COVID 19

5.2. DIAGNOSTICO

6.2.1 Criterios diagnósticos.

Están sujetas a las directrices del Ministerio de Salud

a) Caso sospechoso:

Persona con infección respiratoria aguda, que presente dos o más de los siguientes síntomas:

- Tos
- Fiebre
- Dificultad para respirar
- Dolor de garganta
- Cefalea*
- Diarrea*
- Congestión nasal
- Exantema* u otras lesiones dérmicas Y
- Todo contacto con un caso de infección por COVID-19, durante los 14 días previos

al inicio de los síntomas

- Persona con Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG): Fiebre superior a 38°C, tos, dificultad respiratoria y que requiere hospitalización.

b) Caso confirmado

- Caso sospechoso con una prueba de laboratorio positiva para COVID 19, sea una prueba de reacción en cadena de la polimerasa transcriptasa reversa en muestras respiratorias o una prueba rápida de detección de IgM/IgG.





- Contacto asintomático con una prueba de laboratorio positiva para COVID 19.

Estratificación de severidad

a) Infección no complicada

- Buen estado general, sensorio conservado
- No dificultad respiratoria
- No signos de deshidratación ni sepsis
- Examen físico de campos pulmonares sin alteración
- Saturación de oxígeno > 95%

b) Infección de vías respiratorias bajas no grave

- Buen estado general
- Tos, dificultad respiratoria moderada
- Taquipnea según la edad:

< 2meses	> = 60rpm
2-11meses	>= 50rpm.
1-5 años	>= 40rpm
Adolescentes	>= 20rpm

- Saturación de oxígeno > = 92%
- Fiebre (no siempre presente).

c) Infección grave de vías respiratorias bajas

- Mal estado general, letargia
- Tos, dificultad respiratoria grave
- Saturación de oxígeno <= 92%
- Taquipnea severa:

<1año	> = 70rpm
1 año	>= 50rpm
Adolescentes	>= 30rpm

- Hipoventilación global, crepitantes bilaterales a la auscultación
- Apneas

5.2.2 Diagnóstico Diferencial

La infección por COVID-19 en el paciente pediátrico, puede cursar asintomática, causar infección respiratoria aguda alta (IRA) o neumonía, indistinguible de una variedad de condiciones agudas que afectan el tracto respiratorio siendo la bronquiolitis, el principal diagnóstico diferencial.

Otras infecciones virales. Los virus como el SARS-CoV-2, de la influenza, de la parainfluenza, adenovirus, virus sincitial respiratorio y metapneumovirus pueden causar infecciones respiratorias virales. Los pacientes comúnmente presentan fiebre, tos y disnea, y neumonía intersticial en algunos casos. La mayoría de los casos tienen recuentos normales o disminuidos de glóbulos blancos, mientras que los niños





gravemente afectados muestran un nivel reducido de recuento de linfocitos. Al igual que el COVID-19, todos estos virus pueden transmitirse a través del tracto respiratorio o el contacto directo, que se caracteriza por la aparición de grupos. El historial de exposición epidemiológica juega un papel importante en el diagnóstico diferencial, que se confirma principalmente mediante exámenes de laboratorio.

Neumonía bacteriana. Los pacientes con neumonía bacteriana en su mayoría muestran fiebre alta y apariencia tóxica. En la etapa temprana de la enfermedad, la tos no es obvia, pero se puede escuchar estertores húmedos. La radiografía de tórax puede mostrar pequeñas opacidades irregulares, o consolidación segmentaria o incluso lobular. El examen de rutina de sangre muestra un aumento en el recuento de glóbulos blancos con predominio de neutrófilos, así como una proteína C reactiva (PCR) elevada. Los antibióticos son efectivos. El cultivo de sangre o esputo inducido es útil para el diagnóstico de neumonía bacteriana.

Neumonía por Mycoplasma. La neumonía por Mycoplasma puede ocurrir en cualquier estación y en escuelas e instituciones de cuidado infantil como una pequeña epidemia. Los pacientes son predominantemente niños en edad escolar, pero el número de niños más pequeños está aumentando. Suelen comenzar con fiebre alta y tos. La radiografía de tórax puede revelar opacidades reticulares y una pequeña consolidación irregular o grande. El examen de rutina de sangre muestra que el recuento de glóbulos blancos es normal o está aumentado y la PCR está ligeramente elevada. La determinación de IgM sérica específica de Mycoplasma son útiles para el diagnóstico diferencial. Los pacientes con COVID-19 pueden tener coinfección o infección superpuesta con otros virus o bacterias simultáneamente.

5.3 EXAMENES AUXILIARES

5.3.1 De Patología clínica

Exámenes complementarios para el manejo:

En caso de pacientes con infección respiratoria y criterios de hospitalización, se realizan los siguientes exámenes de analítica sanguínea (hemograma, proteína C reactiva, procalcitonina, hemocultivo, bioquímica con transaminasas, función renal, iones, pruebas de coagulación, dímero D y gasometría) y canalización de vía periférica. En pacientes graves con sospecha de infecciones bacterianas concomitantes, se solicitarán los estudios microbiológicos correspondientes.

Prueba de RCP Viral

Las pruebas de detección viral se basan en la determinación de ARN viral mediante reacción en cadena de la polimerasa (RCP) que se considera el estándar de oro para la detección de algunos virus y se caracteriza por la detección rápida, alta sensibilidad y especificidad. Esta prueba tiene entre sus beneficios: ser específica y tiene una sensibilidad adecuada para diagnosticar una infección temprana. Las interpretaciones de los resultados de las pruebas





se basan en una evaluación cuidadosa del periodo probable de enfermedad, la toma de muestra realizada, el contexto de paciente y la sensibilidad del kit utilizado. En la literatura se señala que la sensibilidad y especificidad de las pruebas de RCP para COVID-19 se sitúan en 91-100% y 98-100% respectivamente.

Pruebas de detección de anticuerpos

Las pruebas de detección de anticuerpos se dirigen a determinar cualitativamente la presencia de respuestas de tipo IgM e IgG en los pacientes sospechosos de COVID-19. Los anticuerpos se producen durante días o semanas después de la infección con el virus, donde 50% de pacientes seroconvierten en 7 días. Los estudios sugieren que la mayoría de los pacientes desarrollan respuesta de anticuerpos sólo en la segunda semana después del inicio de los síntomas, lo cual limita las oportunidades de intervención clínica o interrupción de la transmisión de la enfermedad. Las pruebas de detección de anticuerpos dirigidas a COVID-19 también pueden reaccionar de forma cruzada con otros patógenos, incluidos otros coronavirus humanos y dar resultados falsos positivos. Por tanto, para el diagnóstico clínico, tales pruebas tienen una utilidad limitada.

Estudios virales y de gérmenes atípicos

En los pacientes hospitalizados, considerar evaluar coinfección con virus con inmunofluorescencia indirecta e infección por gérmenes atípicos a través del estudio de serología. Un estudio realizado sobre prevalencia de coinfección en menores de 5 años encontró que ésta era de 11.9%.

5.3.2 De Imágenes

Radiología

En pacientes con sospecha o confirmación de COVID-19 con sintomatología clínica importante (eje: distrés respiratorio) los exámenes de rayos X de tórax se realizarán de manera portátil en los servicios de hospitalización, Unidad de Cuidados Intensivos y emergencia. Así mismo, los estudios de rayos X portátiles de control estarán indicados si el niño tiene deterioro clínico en el transcurso de su hospitalización, se coloquen líneas de soporte vital o se presente alguna intercurencia importante para el manejo clínico del paciente.

Tomografía computarizada

La tomografía no debe ser usada para el screening o como examen de primera línea para diagnosticar COVID-19. No existe consenso del rol de la tomografía en la evaluación diagnóstica de pacientes sospechosos de COVID-19.

Ecografía pulmonar

Actualmente, la ecografía de pulmón no se encuentra en la primera línea de imagen en pacientes con sintomatología respiratoria ante la sospecha o confirmación de SARSCoV-2. Si bien se describen cambios pulmonares en COVID-19 predominantemente de ubicación periférica en los lóbulos inferiores que son accesibles por ecografía y varios artículos ponen especial atención en el uso potencial de la ecografía pulmonar en pacientes adultos





con COVID-19 sobre todo en las unidades de cuidados intensivos, esto no ha sido propuesto en la población pediátrica.

5.3.3 De exámenes especializados complementarios

Se recomienda la realización de exámenes especializados según la clínica de deterioro hemodinámico del paciente como la realización de ecocardiograma en el marco del Síndrome Inflamatorio multisistémico con disfunción miocárdica en pacientes en Unidades de Cuidados Críticos. Existe una serie de pruebas disponibles en la clínica como para investigación que se han relacionado con eventos clínicos importantes en el contexto de la infección por SARS-CoV-2.

5.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

5.4.1 Medidas generales y preventivas

- Siempre use su equipo de protección personal.
- Lavado correcto las manos, respetar tiempo y momentos
- Evitar el uso de joyas, relojes y teléfonos en las áreas de atención de pacientes con COVID19.
- Brindar al paciente y sus familiares mascarillas quirúrgica.
- Mantener una distancia social de 2 metros. Salvo durante el examen físico.
- Asegurar la desinfección de la superficie donde se atiende al paciente, desinfectar entre cada consulta.
- Se debe promover la prestación de servicios de telemedicina o teleconsulta para satisfacer las necesidades de las familias durante la pandemia con estrategias para abordar las disparidades en el acceso a la telemedicina evitando daños por pérdida de diagnósticos.

5.4.1.1 En la Atención de Emergencia

- El personal que atiende al paciente debe seguir las medidas preventivas generales recomendadas en todo momento.
- Simultáneamente se realiza el triaje basado en el Triángulo de Evaluación Pediátrica (apariencia, esfuerzo respiratorio y circulación), según el cual se establecerán las prioridades de atención del mismo y se le derivará al área correspondiente.
- Luego de la valoración clínica y tomando en cuenta los factores riesgo se determinará si es una infección leve (no complicada), moderada (infección leve de vías respiratorias bajas) y grave (infección respiratoria de vías bajas grave).

Infección no complicada e infección de vías respiratorias bajas no grave:

- Monitorización no invasiva de constantes incluyendo saturación de oxígeno con pulsioximetría.
- Se realizarán los exámenes auxiliares que correspondan a la situación clínica del paciente. o Cuando sea necesario el uso de broncodilatadores, se recomienda el uso de dispositivos con inhaladores de dosis medida y espaciador en lugar de





nebulizaciones, ya que esto minimiza la propagación de secreciones respiratorias. En caso de emplear broncodilatadores nebulizados, si hubiera disponibilidad se recomienda una habitación con presión negativa. De no estar disponible este tipo de sala se le 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.

- Analgésicos habituales

Infección grave de vías respiratorias bajas:

Además de las recomendaciones anteriores respecto a monitorización y pruebas complementarias:

- Manejo conservador de fluidos, dado que el manejo agresivo puede empeorar la oxigenación.
- Oxigenoterapia para mantener saturación de oxígeno >92%.
- Evitar y/o limitar en la medida de lo posible los procedimientos generadores de aerosoles.
- 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.
- 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. Se valorará la situación previa del paciente (paciente sano o con comorbilidades, ventilación mecánica, etc.), ajustándose a las características de cada caso.
- Se debe valorar la referencia a la Unidad de Cuidados Intensivos en base a los criterios de insuficiencia respiratoria y alteraciones hemodinámicas.

5.4.1.2 En la Atención de Hospitalización

Criterios de Ingreso a Hospitalización: Los criterios de ingreso a hospitalización son los siguientes:

- Edad menor de 1 mes con fiebre (descartar otras posibles causas).
- Lactante menor de 3 meses febril, con valoración clínica cuidadosa.
- Cualquier factor de riesgo. Este ingreso podría ser breve e incluso valorable según la situación clínica del paciente. Posible alta con tratamiento.
- Hipoxemia ($\text{SatO}_2 < 92\%$) o dificultad respiratoria moderada/grave que no mejora tras tratamiento broncodilatador.
- Mal estado general, letargia.
- Rechazo a alimentación.





- Apnea. De acuerdo al estado clínico del paciente se tomarán los exámenes auxiliares necesarios, descritos en la sección de (Diagnostico y Exámenes auxiliares).
- Un único familiar u otro acompañante autorizado por los padres deberá permanecer en todo momento junto con el paciente cumpliendo con las medidas de aislamiento recomendadas (mascarilla quirúrgica, bata y lavado de manos frecuente). Se recomienda que el acompañante sea siempre el mismo.

5.4.2 Terapéutica

Manejo de las condiciones generales de los pacientes COVID-19.

Oxigenoterapia:

No debe usarse rutinariamente como un método para reducir el trabajo de respiración en niños que están saturando adecuadamente. Usar oxígeno suplementario si saturación de oxígeno es menor a 92%.

Manejo de la Fiebre:

- El paracetamol se debe usar como la primera línea de manejo de este síntoma, a dosis de 10 a 15 mg/kg/dosis cuatro a seis veces al día.
- Evite el ibuprofeno en niños con poca ingesta de líquidos o sospecha de insuficiencia renal aguda. Se puede usar en caso el médico tratante lo juzgue necesario.

Antibioticoterapia: Considerar uso de antibióticos:

- Si el paciente está inusualmente enfermo o luce mal, se debe sospechar en una sobreinfección bacteriana. Considerando que por lo general los niños con infecciones virales lucen bien.
- Para niños sin afecciones preexistentes, si para el tercer día el patrón febril no mejora y/o el paciente requiere mayor soporte respiratorio.
- Si sus marcadores infecciosos como hemograma y proteína C reactiva empeoran.
- Si el patrón radiográfico empeora y el cuadro clínico progresa, se recomienda utilizar antibióticos de acuerdo a las recomendaciones de la Guía Nacional de Manejo de Neumonía en niños previa toma de hemocultivo.
- Si el paciente está séptico y/o reúne los criterios este debe ser referido a la Unidad de Cuidados Intensivos de hospital de mayor complejidad y recibir tratamiento antibiótico según la sospecha clínicoradiológica, considerando la sensibilidad antibiótica local. El tratamiento farmacológico específico para la infección del COVID – 19 al momento se encuentra en fase de investigación, por lo tanto, se requiere mayor evidencia científica, lo cual incluye ensayos clínicos controlados para dar recomendaciones y aplicarlas en nuestros pacientes críticos pediátricos. Al momento, todos los resultados de ensayos clínicos y observacionales se extrapolan de población adulta lo cual limita las conclusiones en población pediátrica.



5.4.2.1 Terapia antiviral

Al momento no existe tratamiento antiviral específico para esta patología, más aún, la evidencia científica en población pediátrica es insuficiente para hacer una recomendación. Sin embargo, existe información sobre la utilización de fármacos antivirales para la infección de COVID-19 con resultados alentadores, todos realizados en población adulta. No se recomienda su uso en casos leves, se considerará en casos moderados o graves, según evaluación de cada caso. Estas indicaciones se mantendrán en constante revisión y son sujetas a cambio según la evidencia que se presente. Actualmente se cuenta con información de los siguientes fármacos:

a) Lopinavir / Ritonavir (200 mg / 50 mg).

Existe data a favor y en contra de su uso en la población adulta. No existe data en población pediátrica para el tratamiento de COVID-19, sin embargo, existe recomendaciones por distintas sociedades pediátricas. En caso de requerirse se indicará su uso previa evaluación por el especialista de infectología. Las dosis recomendadas de lopinavir/ritonavir durante 1-2 semanas son: (considerar su adición solo en los primeros 12 días del inicio de síntomas):

- Peso 7–15 kg: 12 mg/3 mg/kg cada 12 horas
- Peso 15–40 kg: 10 mg/2,5 mg/kg cada 12 horas
- Peso > 40 kg: 400 mg/100 mg cada 12 horas

5.4.2.2 Terapia antibiótica

- El paciente con infección por COVID – 19, puede desarrollar infecciones bacterianas y/ virales adjuntas o asociadas por el compromiso inmunológico al que está sometido durante el proceso de infección; por lo tanto, se debe utilizar antibióticos en forma racional, siguiendo los lineamientos de las guías y consensos internacionales con evidencia científica suficiente para manejo de sepsis y shock séptico.
- Se debe evitar el uso irracional de antibióticos y se debe fortalecer el monitoreo bacteriológico. Si hay evidencia de infección bacteriana secundaria, usar los antibióticos apropiados a tiempo, dependiendo de la tolerancia o no de la vía oral, el microorganismo sospechado y otros factores propios del paciente.
- Existen guías técnicas sobre el tratamiento de la neumonía de la comunidad y la asociada a cuidados de la salud que deberán ser utilizadas.
- En caso de sepsis o shock séptico se deben aplicar las recomendaciones presentes en las Guías de Práctica Clínica Institucional nacionales o internacionales.

5.4.2.3 Terapia inmunomoduladora:





Los corticosteroides deben evitarse en el tipo común de infección. Sin embargo, puede considerarse en las siguientes situaciones:

- Con imágenes de tórax que se deterioran rápidamente y la aparición de ARDS;
 - Con síntomas tóxicos obvios, encefalitis o encefalopatía, síndrome hemofagocítico, estado de hiperinflamación y otras complicaciones graves.
 - Con shock séptico.
- a) **Metilprednisolona EV:** Dosis de 1 a 2 mg/kg/día; se recomienda durante 3 a 5 días, hasta un periodo máximo de 7 días.
- b) **Dexametasona EV,** En caso de no disponer de metilprednisolona, la alternativa es 0.2 a 0.4 mg/Kg/día, por 5 días (dosis máxima/día: 20 mg).
- c) **Inmunoglobulina EV:** Se puede usar en casos severos cuando está indicado, pero su eficacia necesita una evaluación adicional. La dosis recomendada es de 1g/kg/día durante 2 días, o 400 mg/kg/día durante 5 días.

La inmunoglobulina puede usarse también según otras indicaciones asociadas como enfermedad de Kawasaki o síndrome de Guillain Barré.

5.4.2.4 Terapia biológica:

Tocilizumab: Se planteará en pacientes graves y con elevación de IL-6 por encima de los valores del laboratorio de referencia (en general >40 pg/mL) y/o dímero D (>400 ng/mL o en progresivo aumento).

Las dosis empleadas en síndrome de liberación de citoquinas por CAR T-CELLS son:

<30 kg 12 mg/kg/iv (diluir hasta 50 cc con SSF y administrar en 1 hora)

≥30 kg: 8 mg/kg/iv (diluir hasta 100 cc con SSF y administrar en 1 hora).

Dosis máxima 800 mg por infusión.

No hay recomendaciones sobre su uso en menores de 2 años, ni evidencia publicada en pacientes pediátricos en el empleo en COVID-19.

5.4.2.5 Terapia de fenómenos tromboembólicos:

- Su tratamiento, depende de si el paciente presenta una sospecha de fenómeno tromboembólico leve, moderado, sin factores o con factores de riesgo para eventos tromboembólicos o severo, con signos evidentes de evento tromboembólico.
- Tener en cuenta la dosis según peso y el ajuste de la misma en caso de falla renal.



Dosis de enoxaparina:

Edad	Dosis de tratamiento	Dosis de
profilaxis		2 meses 1.5
mg/kg/dosis c/12h	0,75 mg/kg/dosis c/12h	
>2meses	1mg/kg/dosis c/12h	0,5 mg/kg/dosis
c/12h		c/12h

5.4.3 Efectos adversos o colaterales con el tratamiento

El tratamiento propuesto ha demostrado cierta eficacia en experimentos de laboratorio y animales, pero aún no es posible hacer una recomendación fuerte basada en la evidencia sobre su uso en el tratamiento con COVID-19 ya que se dispone de datos limitados de ensayos clínicos aleatorios (ECA).

Lopinavir/ Ritonavir: Leucopenia, exantema, linfadenopatía, alteración del ciclo menstrual, migraña, debilidad muscular, sudor nocturno, hiperglicemia, pancreatitis.

Metilprednisolona:

Cardiovasculares: edema, hipertensión, insuficiencia cardiaca congestiva

Sistema nervioso central: vértigo, convulsiones, psicosis, seudotumor cerebral, cefalea, euforia, insomnio, hipertensión intracraneal, nerviosismo

Dermatológicas: acné, atrofia cutánea, deterioro de la cicatrización de heridas, petequias, equimosis

Endocrinas y metabólicas: supresión del eje hipotálamo-hipofisiario, síndrome de Cushing, supresión del crecimiento, intolerancia a glucosa, hipopotasemia, alcalosis, retención de agua y sodio

Gastrointestinales: úlcera péptica, náusea, vómito

Hematológicas: leucocitosis transitoria

Neuromusculares y esqueléticas: debilidad muscular, osteoporosis, fracturas, disminución de la densidad mineral ósea

Oculares: cataratas, hipertensión intraocular, glaucoma

Diversas: inmunosupresión, reacciones anafilactoides (raras)

Inmunoglobulina:

Cardiovasculares: rubor facial, hipotensión, taquicardia, palidez, paro cardiaco, dolor precordial, embolia pulmonar, tromboembolia

Sistema nervioso central: mareo, fiebre, cefalea, escalofrío, ansiedad, convulsiones, sensación de inestabilidad, malestar, irritabilidad, meningitis aséptica

Dermatológicas: urticaria, prurito

Gastrointestinales: náusea, vómito, dolor abdominal

Hematológicas: neutropenia transitoria, anemia hemolítica, leucopenia.





Neuromusculares y esqueléticas: mialgias, artralgias, temblor, dorsalgia

Renales: insuficiencia renal aguda

Respiratorias: opresión torácica, disnea, síndrome de insuficiencia respiratoria aguda, broncoespasmo, edema pulmonar.

Diversas: reacciones de hipersensibilidad, rigidez, diaforesis, meningitis aséptica.

5.4.4 Signos de alarma

- Dificultad respiratoria con o sin sibilancias asociadas
- Taquipnea: ≥ 60 rpm, 5 años (sin llanto o fiebre).
- Retracciones o tiraje supraesternal, supraclavicular, inter o subcostal, aleteo nasal, roncus o sibilancias audibles sin fonendo, cianosis,
- Saturación de O₂ en disminución por debajo de 92%
- Gastrointestinales: Vómitos frecuentes, diarrea con signos o sospecha de deshidratación, rechazo de la alimentación, hipoglucemia
- Neurológicos: Confusión, letargia

5.4.5 Criterios de alta

Se recomienda que los pacientes con infección SARS CoV-2/ COVID 19 pueden ser dados de alta y continuar aislamiento en casa si cumplen los siguientes criterios:

- Ausencia de fiebre >72 horas sin antipiréticos
- Mejoría clínica de los síntomas respiratorios y la hipoxemia
- No requiere hospitalización por otras patologías
- Tolerancia a la vía oral
- Prueba molecular para COVID-19 negativa.

El Servicio Social evalúa las condiciones familiares para el alta y gestiona en coordinación por Epidemiología el escenario y las recomendaciones para el traslado del paciente a la comunidad y su hogar.

5.4.6 Pronostico

La revisión sistemática de la evidencia muestra que la enfermedad por coronavirus 2019 que se produce en niños representa el 1% -5% de los casos diagnosticados de COVID-19 y parece tener un curso de enfermedad más leve con un mejor pronóstico que los adultos. Las muertes en niños fueron extremadamente raras.

5.5 COMPLICACIONES

En la mayoría de pacientes pediátricos infectados por COVID-19 no presentan complicaciones; sin embargo, existen pacientes con riesgo que podrían presentar las siguientes complicaciones:

- Neumonía
- Atelectasia
- Síndrome Respiratorio Agudo Grave





- Síndrome de Falla Multiorgánica
- Enfermedad Like- Kawasaki

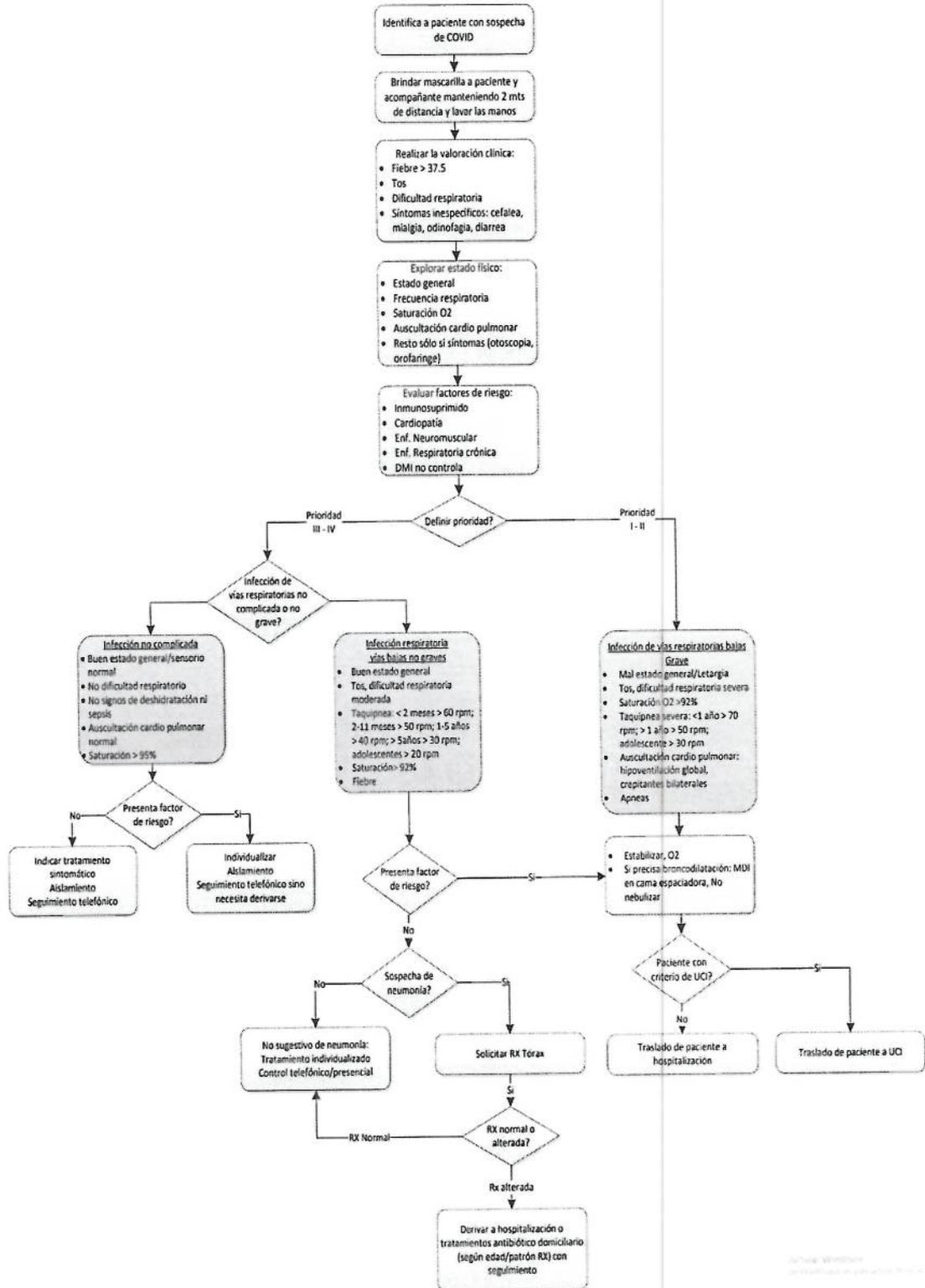
5.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA

La referencia/contrarreferencia de pacientes pediátricos se realizará en el marco de los lineamientos nacionales que norman esta actividad, coordinando para ello con la Unidad de Referencias y Contrarreferencia del Hospital Vitarte en el paciente que amerite manejo en UCI según se precisa en fluxograma y presenten los siguientes criterios:

- Saturación de oxígeno $\leq 92\%$ • Cianosis
- Dificultad respiratoria • Intolerancia oral
- Mal estado general • Inestabilidad hemodinámica



5.7 FLUXOGRAMA





VI. ANEXOS
ANEXO N°01



Fuente: Higuero, N. S., Sáenz, E. B., & Ruano, A. G. Obstrucción aguda de la vía respiratoria superior. *Pediatría Integral*, 25.





ANEXO N°02

SINDROMES CLINICOS RELACIONADOS CON INFECCIÓN POR SARS-COV-2

Infección no complicada	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, dolor de cabeza, dolor muscular o malestar general. No existen signos de deshidratación, sepsis o dificultad respiratoria. Infección
Infección leve de vías bajas	Tos, dificultad respiratoria + polipnea (en respiraciones / min): <2 meses, ≥60; 2–11 meses, ≥50; 1–5 años, ≥40 y sin signos de neumonía severa. Saturación ambiental >92%. Pueden o no tener fiebre
Infección grave de vías bajas	Tos o dificultad respiratoria y al menos uno de los siguientes: cianosis central o SatO ₂ <92% (<90% en prematuros); dificultad respiratoria severa (por ejemplo, quejido, retracción torácica muy severa); incapacidad o dificultad para alimentación, letargo o pérdida de conocimiento o convulsiones. Pueden presentarse otros signos como: retracciones torácicas, polipnea (en respiraciones / min): ≥70 en menores de 1 año; ≥50 en mayores de 1 año. Gasometría arterial: PaO ₂ < 60 mmHg, PaCO ₂ > 50 mmHg. El diagnóstico es clínico; las imágenes de tórax pueden excluir complicaciones (atelectasias, infiltrados, derrame).
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 (SRDA)	Inicio: nuevo o empeoramiento del cuadro en los 10 días previos Rx tórax, TC o ECO: infiltrados bilaterales, atelectasia lobular o pulmonar, o consolidaciones. Edema pulmonar: ausencia de otra etiología como fallo cardíaco o sobrecarga de volumen. Oxigenación (OI = Índice de oxigenación y OSI = Índice de oxigenación usando SpO ₂): • VNI bilevel o CPAP ≥5 cmH ₂ O a través de una máscara facial completa: PaO ₂ / FiO ₂ ≤ 300 mmHg o SpO ₂ / FiO ₂ ≤264 • SDRA leve (ventilación invasiva): 4 ≤ OI <8 o 5 ≤ OSI <7.5 • SDRA moderado (ventilación invasiva): 8 ≤ OI <16 o 7.5 ≤ OSI <12.3 • SDRA grave (ventilación invasiva): OI ≥ 16 u OSI ≥ 12.3
Sepsis	Infección sospechada o comprobada y ≥ 2 criterios de SIRS, de los cuales uno debe ser temperatura anormal o recuento leucocitario anormal.
Shock séptico	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 > 150 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.

(1) Equivalente a neumonía leve de la OMS. (2) Equivalente a neumonía grave de la OMS. SIRS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. VNI: ventilación no invasiva, PAS: presión arterial sistólica, DE: desviación estándar. FC: frecuencia cardíaca.
Fuente: Asociación Española de Pediatría. Documento de manejo clínico del paciente pediátrico con infección por SARS-COV-2. 16 mayo de 2020.





ANEXO N°03

PROCEDIMIENTOS DE RIESGO DE TRANSMISIÓN VÍRICA

Procedimientos de BAJO RIESGO de transmisión vírica	Procedimientos de ALTO RIESGO de transmisión vírica
<ul style="list-style-type: none"> Colocación de tubo de Guedel Colocación de mascarilla facial de oxigenoterapia con filtro espiratorio Compresión torácica Desfibrilación, cardioversión, colocación de marcapasos transcutáneo Inserción de vía venosa o arterial Administración de fármacos o fluidos intravenosos 	<ul style="list-style-type: none"> Aerosolterapia, nebulización Gafas nasales de alto flujo Ventilación manual con mascarilla Ventilación no invasiva CPAP/BiPAP Intubación orotraqueal Traqueotomía quirúrgica > percutánea Broncoscopia, gastroscopia Aspiración de secreciones Resucitación cardiopulmonar

Fuente: Ministerio de Sanidad de España. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID19). 18 de febrero de 2020.

ANEXO N°04

PROCEDIMIENTOS SUSCEPTIBLES DE GENERAR AEROSOLES Y ESTRATEGIAS SUGERIDAS PARA SU RIESGO SI SON ESTRICTAMENTE NECESARIOS

Procedimiento	Estrategia
Aspiración de secreciones respiratorias	<ul style="list-style-type: none"> Limitar a las imprescindibles Aspiración cerrada si VM
Aerosolterapia y nebulización	<ul style="list-style-type: none"> Evitar si es posible Emplear cámara espaciadora y dispositivo MDI.
Toma de muestras respiratorias	<ul style="list-style-type: none"> Limitar a las imprescindibles
Lavado broncoalveolar	<ul style="list-style-type: none"> Evitar si es posible
Oxigenoterapia de alto flujo	<ul style="list-style-type: none"> Evitar si es posible
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	<ul style="list-style-type: none"> Evitar si es posible. En caso necesario utilizar filtro de alta eficiencia que impida la contaminación vírica, entre la bolsa autoinflable y la mascarilla, sin hiperventilar y evitando fugas.
Intubación	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizarán tubos endotraqueales con balón para evitar las fugas, con presión balón < 25 cm H₂O. Si es necesario se preoxygenará con mascarilla reservorio de O₂ en vez de ventilación con bolsa autoinflable y 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.

Fuente: Ministerio de Sanidad de España. Manejo clínico de pacientes con enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19). 18 de febrero de 2020.





VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS O BIBLIOGRAFIA. –

1.- GUÍA TÉCNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE COVID-19 EN PEDIATRÍA

UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA COMITÉ TÉCNICO ASISTENCIAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO DE SAN BORJA 29/5/2020.

2.- RECOMENDACIONES CLÍNICAS PARA EL MANEJO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON COVID-19

Reporte de Evidencia N°12 Abril 2020 ESSALUD



