



Resolución Directoral

Lima, 18 de Febrero de 2021

Visto el Expediente Nº 21-04091-001 conteniendo la Nota Informativa Nº 14-2021-EMAPA AREAS NO CRITICAS COVID19-HNHU, de la Jefa del Departamento de Neumología solicitando la aprobación del proyecto de Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus –SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue versión 2.1, mediante acto resolutivo;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el artículo 79º de la Ley Nº 26842, Ley General de Salud, establece que la Autoridad de Salud queda facultada a dictar las medidas de prevención y control para evitar la aparición y propagación de enfermedades transmisibles. Todas las personas naturales o jurídicas, dentro del territorio, quedan obligadas al cumplimiento de dichas medidas, bajo sanción;

Que, la Organización Mundial de la Salud ha calificado, con fecha 11 de marzo de 2020, el brote del Coronavirus (COVID-19) como una pandemia al haberse extendido en más de cien países de manera simultánea;

Que, mediante Decreto Supremo Nº 008-2020-SA, publicado el 11 de marzo de 2020, se declara en emergencia sanitaria a nivel nacional por la existencia del COVID-19, por el plazo de noventa (90) días calendario, la cual ha sido prorrogada la precitada Emergencia Sanitaria mediante Decretos Supremos Nº 020-2020-SA, Nº 027-2020-SA y Nº 031-2020-SA;

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 302-2015/MINSA se aprobó la Norma Técnica de Salud Nº 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual tiene como finalidad contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud, respaldadas por Guías de Práctica Clínica, basadas en evidencias científicas, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos en las instituciones del Sector Salud;

Que, mediante Resolución Ministerial Nº 414-2015/MINSA se aprobó el Documento Técnico "Metodología para la elaboración de guías de Práctica Clínica" el cual tiene como objetivo General estandarizar la metodología para la generación de Guías de Práctica Clínica (GPC) en los establecimientos de salud públicos del Sector Salud a través de un marco y herramientas metodológicos necesarios, que permitan la elaboración de una GPC de calidad, basada en la mejor evidencia disponible;

Que, con Resolución Directoral Nº 005-2021-HNHU-DG de fecha 20 de enero de 2021, se aprueba la Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus –SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue versión 02;

Que, con la Nota Informativa N° 079-2021-OGC/HNHU, la Oficina de Gestión de la Calidad adjunta el Informe N° 34-2021-KMGM/HNHU informa que el proyecto de Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus –SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue versión 2.1, ha sido actualizada de acuerdo a los lineamientos normativos del MINSA, por lo que está apta para su aprobación;

Que, el proyecto de Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus –SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue versión 2.1 tiene como objetivo general poner a disposición del personal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, las pautas y recomendaciones para la atención de los pacientes hospitalizados con infección probable y confirmada por COVID 19, sobre la base de información científica disponible en la actualidad y dentro de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 057-2021-OAJ/HNHU;

Con el visado de la Jefa del Departamento de Neumología, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 26842, Ley General de Salud y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus –SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue versión 2.1, la misma que forma parte integrante de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.

Artículo 2.- Dar termino a la Resolución Directoral N° 005-2021-HNHU-DG de fecha 20 de enero de 2021, que aprueba la Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus –SARS COVID 2 versión 02 del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Artículo 3.- Disponer que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
Hospital Nacional "Hipólito Unánue"

Dr. Luis W. MIRANDA MOLINA
DIRECTOR GENERAL (e)
CMP N°27423

LWMM/SCDC

Marlene G.

DISTRIBUCIÓN.

- () D. Adjunta
- () Dptos. Asistenciales
- () OAJ.
- () Of., Gestión de la Calidad
- () OCI
- () Archivo.

**“Guía de Práctica Clínica de Infección por
Coronavirus SARS COVID 2 del Hospital Nacional
Hipólito Unanue Versión 2.1”**



EQUIPO DE GESTIÓN

M.C. LUIS WILFREDO MIRANDA MOLINA
DIRECTOR GENERAL DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

M.C. YUDY MILUSKA ROLDAN CONCHA
DIRECTORA ADJUNTA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

ECON. RUTH ROCIO MORENO GALARRETA
DIRECTORA ADMINISTRATIVA

M.C. SILVIA PAOLA VARGAS CHUGO
JEFA DE LA OFICINA DE GESTION DE LA CALIDAD

EQUIPO TÉCNICO.

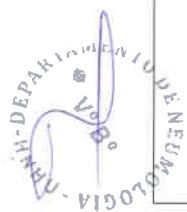
MC. PATRICIA SEGURA NÚÑEZ.	JEFA DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA.
MC. IRMA VALDIVIESO PACORA	JEFA DEPARTAMENTO EMERGENCIA Y CUIDADOS CRITICOS.
MC. PRISCILLA ALTAMIRANO CACERES	JEFA DE DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
MC. PATRICIA SEGURA NÚÑEZ.	JEFA DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA.
MC. AUGUSTO CRUZ CHEREQUE	JEFE DE SERVICIO EMERGENCIA Y CUIDADOS CRITICOS.
MC. REYNALDO CARAZAS CHÁVARRY CC.	MEDICO ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA Y CC.
MC. JESUS G. HUARANCCA PARRALES CC.	MEDICO ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE EMERGENCIA Y CC.
MC. FERNANDO MONGE ESPINOZA.	MEDICO ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA.
MC. MARTIN SOSA FERNÁNDEZ.	MEDICO ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA.
MC. SANDRA SÁNCHEZ JACINTO.	MEDICO ASISTENCIAL DEL DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA.



INDICE

I.	FINALIDAD.....	06
II.	OBJETIVO.....	06
III.	AMBITO DE APLICACION.....	06
IV.	PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.....	07
V.	CONSIDERACIONES GENERALES.....	07
5.1	DEFINICION.....	07
5.2	ETIOLOGIA.....	08
5.3	FISIOPATOLOGIA.....	08
5.4	ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS.....	09
5.5	FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS.....	09
VI.	CONSIDERACIONES ESPECIFICAS.....	09
6.1	CUADRO CLINICO.....	09
6.2	DIAGNOSTICO.....	12
6.3	EXAMENES AUXILIARES.....	13
6.3.1	DE PATOLOGIA CLINICA.....	13
6.3.2	DE IMAGENES.....	13
6.3.3	DE EXAMENES ESPECIALIZADOS COMPLEMENTARIOS.....	16
6.4	MANEJO SEGUN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA.....	16
6.4.1	MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVA.....	16
6.4.2	TERAPEUTICA.....	18
6.4.3	EFFECTOS ADVERSOS O COLATERALES CON EL TRATAMIENTO.....	26
6.4.4	SIGNOS DE ALARMA.....	26
6.4.5	CRITERIOS DE ALTA.....	27
6.4.6	PRONOSTICO.....	27
6.5	COMPLICACIONES.....	27
6.6	CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRAREFERENCIA.....	28
6.7	FLUJOGRAMAS.....	29
VII.	ANEXOS.....	34
VIII.	REFERENCIA BIBLIOGRAFICA.....	35

PROFESIONALES ELABORADORES DE LA PRESENTE GUÍA	Médicos de los Departamentos y Servicios de Medicina Interna, Neumología, Infectología, Patología Clínica, Emergencias y Desastres.
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	COVID 19
CATEGORÍA DE LA GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA	Tercer Nivel de Atención
USUARIOS POTENCIALES	Médico Neumólogo, Médico Internista, Médico Emergencista, Médico Intensivista, Médico General.
POBLACIÓN BLANCO	Pacientes con COVID 19
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	La elaboración de la presente Guía de Práctica Clínica no ha recibido financiación alguna.
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Contribuir con: La disminución de la Morbilidad y Mortalidad a través del diagnóstico y tratamiento oportuno basado en evidencias, según gravedad de la patología.


 DEPARTAMENTO DE NEUMOLOGÍA - HNHU

METODOLOGÍA	El proceso de adaptación utilizado en este documento se basó en la metodología ADAPTE sugerido por el MINSA (NT 414-2015). Definición del enfoque de la GPC: Métodos empleados para recolectar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda: • Revisión sistemática de la literatura. • Búsquedas de bases de datos electrónicos. • Búsqueda manual de la literatura. Validación del protocolo de búsqueda por: Adopción de Guías de Práctica Clínica Internacionales: Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia. • Construcción de la guía para su validación. • Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional. • Emisión de evidencias y recomendaciones.
CONFLICTO DE INTERESES:	Declaramos por el presente, no tener ningún tipo de conflicto de intereses, excepto que nuestro interés va hacia la estandarización de los tratamientos en beneficio de los pacientes, así como la actualización de nuestros profesionales para el mejor desempeño de las labores frente a esta pandemia.

TITULO: “Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus SARS-CoV-2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue Versión 2.1”

I. FINALIDAD.

La finalidad de la presente “Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus SARS-COV-2 del Hospital Nacional Hipólito Unanue Versión 2.1”; es establecer un referente de orientación en la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas y procedentes de la literatura científica disponible para los profesionales de la salud que laboran en los Servicios y/o Departamentos del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

II. OBJETIVOS.

2.1. General

Esta guía pone a disposición del personal del Hospital Nacional Hipólito Unanue, las pautas y recomendaciones para la atención de los pacientes hospitalizados con infección probable y confirmada por COVID-19, sobre la base de información científica disponible en la actualidad y dentro de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud.

2.2. Específicos

- Determinar la existencia de diferencias estadísticamente significativas en la prevalencia de esta nueva enfermedad en el grupo de pacientes hospitalizados con infección probable y confirmada por COVID-19, sobre la base de la información científica disponible y la experiencia propia en nuestro Hospital.
- Identificar los factores protectores que, desde la perspectiva de la experiencia, contribuyen a explicar las diferencias de prevalencia entre los pacientes hospitalizados con infección probable y confirmada por COVID-19.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Servicios Asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

IV. PROCESO O PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

Esta guía se basa en el proceso de adaptación de guías de práctica clínica recomendado por el Ministerio de Salud¹.



4.1. NOMBRE Y CÓDIGO:

Según Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades CIE 10²:

- COVID-19, virus identificado o caso confirmado con resultado positivo: (U07.1)
- COVID-19, virus no identificado o diagnosticado clínicamente y epidemiológicamente con COVID-19 o caso probable o caso sospechoso de COVID-19: (U07.2)

4.2 PROCESO DEL DESARROLLO DE LA GUÍA

- Se formó un equipo multidisciplinario.
- Para la elaboración de las preguntas clínicas, se delimitó el ámbito de la guía específicamente al manejo de COVID-19. Luego de la formulación de las preguntas a resolver, se realizó una revisión bibliográfica donde se consultaron fuentes de información disponibles desde el sitio del Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (Infomed) y los sitios *web* de la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud.
- Se revisaron artículos de revistas nacionales e internacionales en bases de datos como Pubmed/Medline, The Lancet (Huang C. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. 2020 [citado 12/03/2020]: 395 (10223): 497-506), New England Journal of Medicine 2020 (Zhu N. Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019) y otras revistas en acceso abierto.
- Se revisó la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas Afectadas por Covid-19 en el Perú, y sus modificatorias.
- Se revisó la Resolución Ministerial N° 244-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N 096-MINSA/2020/DGIESP: Directiva Sanitaria para el Seguimiento Clínico de Personas Afectadas por Covid-19 en el Perú.
- Se revisó la Alerta epidemiológica N° 1-2021 Coronavirus (COVID-19), elaborada por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades sobre el incremento de positividad a pruebas diagnósticas, casos, defunciones y hospitalizados por COVID-19 en Perú



IV. CONSIDERACIONES GENERALES.

5.1. DEFINICIÓN.

➤ ¿Cómo se define el SARS-COV-2?

COVID-19 (acrónimo del inglés coronavirus *disease* 2019), también conocida como enfermedad por coronavirus, es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.

5.2. ETIOLOGÍA.

El coronavirus comprende una gran familia de virus, más común en humanos que en animales. Existiendo 7 diferentes especies de coronavirus: 229E (alfa coronavirus); NL63 (alfa coronavirus); OC43 (beta coronavirus); HKU1 (beta coronavirus); MERS-CoV (beta coronavirus como causa del síndrome respiratorio de oriente medio MERS); SARS-CoV (beta coronavirus causa síndrome respiratorio agudo grave o SARS) y SARS-CoV-2 (el nuevo coronavirus, es la causa de enfermedad por coronavirus 2019, o COVID-19).

El análisis epidemiológico genético mostró que el virus pudo originarse de un ancestro común entre noviembre y diciembre de 2019 desde Wuhan, China; probablemente a partir de un tipo de armadillo (pangolín) posiblemente infectado por un murciélago.

5.3. FISIOPATOLOGÍA

La vía de transmisión, es a través del contacto de secreciones respiratorias o gotitas eliminadas por una persona infectada principalmente por contacto directo con gotas respiratorias de más de 5 micras (capaces de transmitirse a distancias de hasta 2 metros) mediante la tos, estornudos o al hablar. Se ha sugerido que el virus también puede estar presente en las heces y podría contaminar lugares como inodoros y lavamanos, sin embargo, se requiere mayor investigación al respecto³.

Durante la fase sintomática, es cuando se produce la liberación máxima de virus por las mucosas respiratorias, aunque esto también puede darse, en menor medida, en una etapa asintomática o en el proceso de recuperación⁴.

5.4. ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

En diciembre de 2019 se emitió la alerta por un brote de neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan en China^{6,7}. Pocos días después se identificó a un nuevo tipo de coronavirus; posteriormente denominado coronavirus SARS-CoV-2^{1,2}



El 30 de enero de 2020 la OMS declaró la existencia de un riesgo de salud pública de interés internacional por el rápido aumento de infectados y fallecidos⁸. El 11 de marzo de 2020 se reportó una cifra de 118,326 personas infectadas y 4,292 muertes producidas en 114 países, por lo que, la OMS declaró que el mundo se enfrentaba a una pandemia⁹.

En el Perú, el 6 de marzo se confirmó el primer caso de COVID-19¹⁰ y el día 15 de marzo el Ministerio de Salud reportó 71 casos confirmados y se decretó el estado de emergencia nacional^{11, 12}. Hasta el 19 de octubre del 2020, se reportaron 874,118 confirmados siendo 52.5% de los casos personas del sexo masculino y 47.5% del sexo femenino; así mismo se obtuvieron hasta la fecha 33 875 fallecidos de los cuales un 69 % son varones y 31% son mujeres; además que, el grupo etario más afectado son los adultos mayores con un 69.9%, aumentando dicha tasa en los adultos mayores hasta el 14.40 %¹³.

5.5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS¹⁴

Los factores de riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas a COVID-19 son:

- Edad: mayor de 65 años.
- Presencia de comorbilidades: Hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.

6.1. CUADRO CLÍNICO

6.1.1. Signos y Síntomas

6.1.1.1 Caso leve

Toda persona con infección respiratoria aguda que tiene, al menos, dos de los siguientes signos y síntomas:

- Tos.
- Malestar general.
- Dolor de garganta.
- Fiebre.
- Congestión nasal.



- f. Diarrea
- g. Náuseas y vómitos.

Se describen otros síntomas, como alteraciones en el gusto, alteraciones en el olfato y exantema (niños)

6.1.1.2 Caso Moderado

Toda persona con infección respiratoria aguda que cumpla con cualquiera de los siguientes criterios:

- a) Disnea.
- b) Frecuencia respiratoria >22 .
- c) Saturación de oxígeno $<94\%$.
- e) Hipotensión arterial con respuesta a fluidos.
- f) Signos clínicos o radiológicos de neumonía.
- g) Recuento linfocitario <1000 .

6.1.1.3 Caso Grave

Toda persona con infección respiratoria aguda, con dos o más de los siguientes criterios:

- a. Frecuencia respiratoria >22 inspiraciones por minuto o $\text{PaCO}_2 < 32$ mmHg.
- b. Alteración del nivel de conciencia.
- c. Presión arterial sistólica menor a 100 mmHg o PAM <65 mmHg sin respuesta a fluidoterapia.
- d. $\text{PaO}_2 < 60$ mmHg, o $\text{PaFi} < 300$.
- e. Signos clínicos de fatiga muscular: aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance toracoabdominal.
- f. Lactato sérico >2 mosm/L.

6.1.2 Interacción Cronológica

Según los datos preliminares, el período de incubación más frecuente se ha estimado entre 4 y 7 días con un promedio de 5 días, habiéndose producido en un 95 % de los casos. Sin embargo, sobre la base del conocimiento de otros Betacoronavirus, MERS-



CoV, y con los datos de los casos detectados en Europa en este brote, se considera que podría ser desde 1 hasta 14 días.

Se informa que un caso tuvo un período de incubación de 27 días⁵.

6.1.3 GRÁFICOS, DIAGRAMAS, FOTOGRAFÍAS



Fuente: MINSA

6.2 DIAGNÓSTICO

➤ ¿Cómo se diagnostica el SARS-CoV-2?

6.2.1. Criterios de Diagnóstico

En este escenario de transmisión comunitaria, el diagnóstico de COVID-19 se basa en los antecedentes epidemiológicos y las características clínicas del paciente.

Las pruebas de laboratorio y diagnóstico por imágenes son útiles para confirmar, pero no para descartar los casos.

En esta guía hemos modificado sucintamente los criterios de caso a fin de poder tener una clasificación acorde al conocimiento actual.

6.2.1.1 Caso Sospechoso:

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

- Tos,
- Dolor de garganta,
- Dificultad para respirar,
- Congestión nasal o fiebre,
- También incluye a cualquier paciente con infección respiratoria aguda grave (fiebre superior a 38 °C, tos, dificultad respiratoria y que requiere hospitalización).

6.2.1.2 Caso Confirmado:

- Una persona con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, independientemente de los signos y síntomas clínicos.
- De acuerdo a la gravedad, el caso puede ser leve, moderado o grave.
- Caso sospechoso con una prueba de laboratorio positiva para COVID-19, sea una prueba molecular RT-LAMP (Transcripción reversa de la Amplificación isotérmica mediada por asas), prueba de detección de antígenos en muestras respiratorias o ensayos de detección de anticuerpos.
- Contacto asintomático con una prueba de laboratorio positiva para COVID-19.

6.2.1.3 Caso Descartado:

- Caso sospechoso, con un resultado negativo de prueba molecular.
- Caso sospechoso, con un primer resultado negativo de prueba de detección de antígenos y un resultado negativo de RT-LAMP.
- **Nota:** La definición de caso descartado puede no ser aplicable a pacientes con alta sospecha clínica e imágenes radiológicas compatibles, por lo que aquellos pacientes que presenten un cuadro de alta sospecha podrán continuar manejo como COVID-19 de acuerdo con criterio del médico tratante.

6.2.2. Diagnóstico Diferencial

En estos pacientes se deberá buscar acuciosamente otras condiciones virales, bacterianas, neoplásicas o autoinmunes que puedan simular COVID-19.



6.3 EXAMENES AUXILIARES

6.3.1. De Patología Clínica

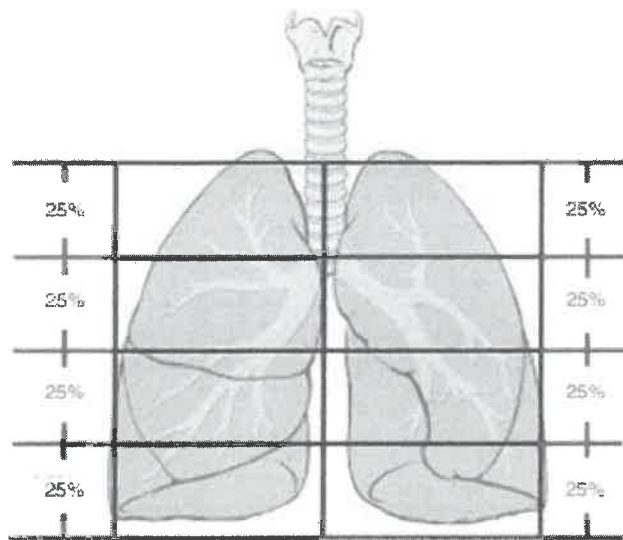
6.3.1.1 Hematología, Bioquímica e Inmunología.

- Hemograma completo: puede presentar leucopenia o leucocitosis y linfopenia en más del 80 % de casos. La trombocitopenia es variable, pero cuando es grave señala mal pronóstico.
- Glucosa
- Úrea
- Creatinina
- Electrolitos séricos.
- Calcio Total.
- Perfil de coagulación
- Perfil hepático.
- Troponina
- AGA
- Ferritina, Deshidrogenasa láctica (DHL), Dímero D y PCR; sus elevaciones se asocian a evolución desfavorable de la enfermedad.
- Procalcitonina: se eleva en caso de aparecer una complicación bacteriana y en pacientes críticos con necesidad de ingreso a UCI. Sin embargo, a la actualidad no se dispone de dicho examen.

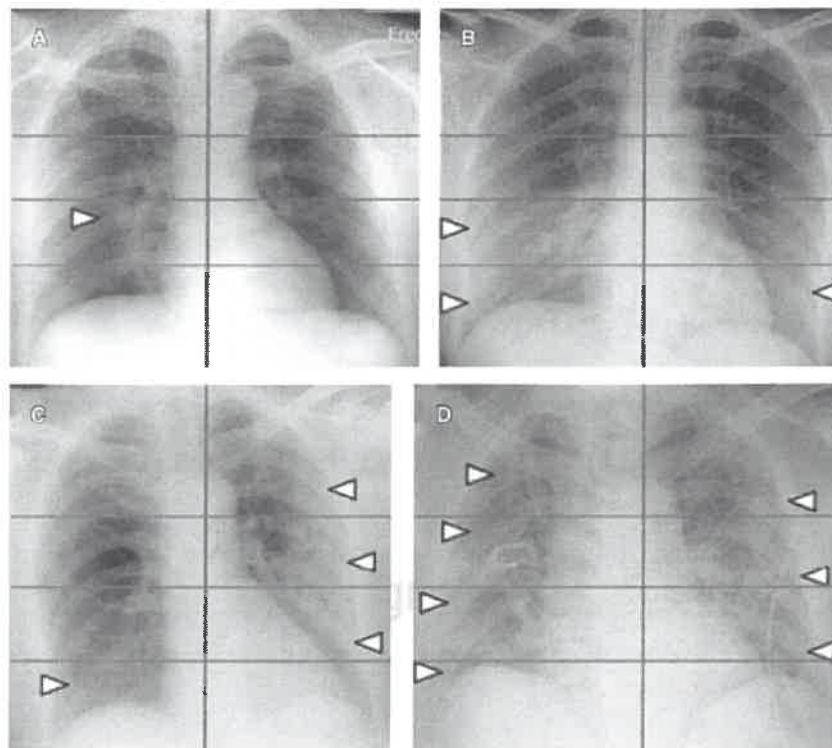
6.3.2. De Imágenes

Realizar una radiografía de tórax frontal como primera instancia.

Los hallazgos radiográficos sugestivos de COVID-19 son: opacidades focales con claro aumento de la densidad y con márgenes menos definidos que un nódulo; patrón intersticial focal o difusa y patrón alveolo-intersticial focal o difuso. Para cuantificar la afectación pulmonar, se calculó una puntuación de gravedad adaptando y simplificando la puntuación de la evaluación radiográfica del edema pulmonar (RALE) propuesta por Warren y colaboradores. Se consideran ocho puntos según la extensión radiológica de la afectación pulmonar. Para su cálculo se divide visualmente en cuatro partes cada pulmón, partiendo del hilio pulmonar como punto medio. Cada cuadro resultante corresponderá a 25% del parénquima pulmonar y cada pulmón se puntuará de 0 a 4 según el porcentaje de extensión de las consolidaciones o radioopacidades⁶¹



Representación de la escala RALE adaptada. La división de cada pulmón en cuadrantes representa 25%, 1 punto que al final se suma para obtener el puntaje acerca de la gravedad



Ejemplos. A1 cuadrante del pulmón derecho 25%; 1 punto: leve. B2 cuadrante del pulmón derecho 50% + 1 cuadrante del pulmón izquierdo 25%; 3 puntos: moderado. C1 cuadrante del pulmón derecho 25% + 3 cuadrantes del pulmón izquierdo 75%; 4 puntos: moderado. D4 cuadrante del pulmón derecho 100% + 3 cuadrantes del pulmón izquierdo 75%; 7 puntos: severo.



Escala de evaluación radiográfica del edema pulmonar (RALE) adaptada.	
Puntos	Gravedad
0	Normal
1-2	Leve
3-6	Moderada
> 6	Severa

Gravedad radiológica determinada por puntaje

La tomografía de tórax tiene una sensibilidad de hasta el 98% y es útil no solo para el diagnóstico de los pacientes COVID con Prueba molecular negativa, sino para evaluar progresión de la enfermedad y la eficacia terapéutica.

Los hallazgos tomográficos en pacientes con COVID-19 se han clasificado en: típicos, es decir, que hay opacidades múltiples en vidrio esmerilado de distribución periférica y basal, engrosamiento vascular, patrón empedrado o adoquín desordenado (crazy paving); hallazgos atípicos, es decir, opacidades en vidrio despulido parahiliares, apicales y linfadenopatía y hallazgos muy atípicos, o en otras palabras, cavitaciones, calcificaciones, patrón nodular, árbol en gemación, masas y engrosamiento pleural. Con base en ello, surgió la clasificación CO-RADS, la cual es un sistema de notificación estandarizado para pacientes con sospecha de infección por COVID-19; ésta asigna un nivel de sospecha para la enfermedad según los hallazgos encontrados en la imagen por TC. Éstos van desde muy bajo, CO-RADS 1, hasta muy alto, CO-RADS 5, y CO-RADS 6 que corresponde a pacientes con hallazgos típicos y PCR positivo.⁶²

Nivel de sospecha por puntaje CO-RADS según los hallazgos tomográficos.

Escala CO-RADS		
Clasificación	Sospecha	Hallazgos tomográficos
CO-RADS 1	No	Normal o sin anomalías infecciosas
CO-RADS 2	Baja	Anormalidades consistentes con infecciones que no son COVID-19
CO-RADS 3	Indeterminada	Indeterminado o no concluyente
CO-RADS 4	Alta	Anormalidades sospechosas de COVID-19
CO-RADS 5	Muy alta	Hallazgos típicos de COVID-19
CO-RADS 6	PCR positiva	



6.3.3. De Exámenes Especializados Complementarios

6.3.3.1 Pruebas diagnósticas de detección viral y pruebas rápidas¹⁴

6.3.3.1.1 Detección del RNA viral por RT - LAMP (Transcripción Reversa de la Amplificación isotérmica mediada por asas) a través del hisopado nasofaríngeo: Es la prueba "gold" estándar actualmente. Si la sospecha es alta la OMS recomienda un nuevo examen y tomar muestras de múltiples sitios respiratorios, sea por esputo, aspirado o lavado bronquiales. Ello debido a que la sensibilidad del hisopado faríngeo parece ser menor que la muestra de vía respiratoria baja.

6.3.3.1.2 Detección de Proteína viral por Prueba de detección de antígenos: detecta cualitativamente la presencia del virus y tiene más probabilidades de funcionar bien en pacientes con carga viral alta en la fase presintomática (1-3 días antes del inicio de los síntomas) y sintomática temprana (dentro de los primeros 5 a 7 días de enfermedad)

6.3.3.1.3 Ensayos de determinación de anticuerpos: la prueba rápida inmunocromatográfica detecta cualitativamente la presencia de anticuerpos IgM e IgG contra el SARS-Cov-2. El test combinado IgM e IgG tiene una mejor utilidad y sensibilidad en comparación con una sola prueba de IgM o IgG. Puede ser utilizado para la detección rápida de anticuerpos contra el SARS-CoV2, en personas que tienen 14 o más días de inicio de síntomas o que tuvieron un contacto cercano. La prueba rápida utilizada actualmente en el Perú combina IgG e IgM. Su sensibilidad es subóptima dentro de la primera semana de inicio de síntomas. Su especificidad es bastante alta (95%).

Ninguna de las pruebas tiene especificidad suficiente para descartar la enfermedad por lo que en el paciente con alta sospecha clínica se debe asumir que tiene COVID-19 si el cuadro clínico y laboratorio es compatible y no se tiene diagnostico alternativo bien definido.

6.4. MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1. MEDIDAS GENERALES Y PREVENTIVAS

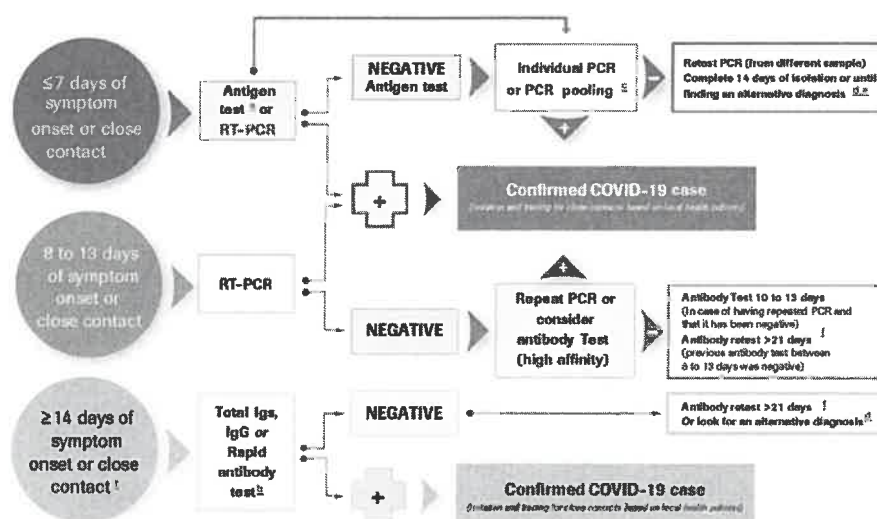
6.4.1.1 Atención de Paciente Sospechoso de Covid-19 en Área de Triage ^{9, 15 16}

Todo paciente que requiere atención hospitalaria, ingresara por triaje diferenciado; se decide hospitalización, si paciente presenta dificultad respiratoria descrita por el paciente y confirmada por la valoración clínica del médico: **SpO₂ < 94% (Gestante < 95 %) o frecuencia respiratoria >25x' o aumento del esfuerzo respiratorio o escala de Glasgow < 13.**



Se debe realizar los siguientes procedimientos:

- Llenado completo de historia clínica de ingreso y hoja de datos de paciente. (Anexo 1).
- A todo paciente sintomático que se atiende por triaje diferenciado, se le deberá llenar la ficha epidemiológica, para la toma de muestra del hisopado nasofaríngeo para la Prueba de detección de antígenos, si tiene menos de 7 días de sintomatología COVID, Prueba Molecular RT- LAMP de SARS CoV-2 si tiene menos de 14 días de sintomatología COVID y si tiene más de 14 días de sintomatología solicitar ensayos de determinación de anticuerpos.
- En carpa triaje COVID, se deberán tomar muestra de sangre para pruebas bioquímicas, hematológicas e inmunológicas:
 - Hemograma completo.
 - Glucosa, urea, creatinina, electrolitos, perfil hepático, DHL, proteína C reactiva, ferritina, perfil de coagulación y troponina I.
 - TP, TPT y Dímero D.
 - Procalcitonina.



FUENTE: A simplified alternative diagnostic algorithm for SARS-CoV-2 suspected symptomatic patients and confirmed close contacts (asymptomatic): A consensus of Latin American experts

Tabla N° 1.- Interpretación de Resultado de Prueba Rápida ^{17, 18.}

Interpretación de Prueba Rápida - Inmunocromatográfica COVID 19 – HNHU	
Determinación de Anticuerpos	
IG M (+) / IG G (-)	Con o sin síntomas respiratorios: Área diferenciada COVID
IG M (+) / IG G (+)	Con síntomas respiratorios o asintomático sin descarte previo o asintomático con RT-LAMP para SARS-CoV-2, prueba rápida o estudio de imágenes compatible con COVID-19 en los últimos 14 días: Área diferenciada COVID
IG M (-) / IG G (+)	
IG M (-) / IG G (-)	Con síntomas respiratorios: Área diferenciada COVID. Estudios de laboratorio, radiológicos e hisopado nasofaríngeo
IG M (+) / IG G (+)	Sin síntomas respiratorios y con RT-LAMP para SARS CoV-2, prueba rápida o estudio de imágenes compatible con COVID-19 de más de 14 días: Área NO COVID
IG M (-) / IG G (+)	
IG M (-) / IG G (-)	Sin síntomas respiratorios: Área NO COVID

FUENTE: Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Diagnosis of COVID-19: Serologic Testing, 2020.

6.4.2. TERAPÉUTICA

- ¿Qué pacientes con SARS-CoV-2 deben ser hospitalizados y qué criterios deben darse para el alta?

6.4.2.1 Destino del Paciente ^{9,15:}

6.4.2.1.1 Hospitalización de pacientes en Áreas COVID - 19^{9,15} (REF: Treatment Guidelines. National Institutes of Health, COVID 2019)

6.4.2.1.1.1 Paciente con enfermedad moderada:

- Disnea, frecuencia respiratoria > 25x', aumento del esfuerzo respiratorio.
- Signos de neumonía en la radiografía de tórax (infiltrado intersticial bilateral) o tomografía de tórax (estado: vidrio esmerilado bilateral y patrón *crazy paving* o "adoquines", estadio tardío: consolidación), o



- SatO₂ menor a 94 %, o
- PaO₂/FiO₂ > o = 250

6.4.2.1.1.2 Paciente con enfermedad severa:

- SatO₂ menor de 92 %, o
- PaO₂/FiO₂ < 250

6.4.2.1.2 Manejo inicial de paciente en Áreas Críticas COVID - 19^{9,15}: (REF: Treatment Guidelines. National Institutes of Health, COVID 2019

Paciente con necesidad de cualquiera de las siguientes intervenciones:

- Snorkel* o cánula de alto de flujo.
- Ventilación mecánica.
- Uso de vasopresores.
- Uso de inotrópicos

6.4.2.2. Tratamiento^{9,15}

A raíz de las últimas publicaciones, acerca del manejo del SARS-CoV-2, se realiza las siguientes actualizaciones:

- Se suspende el uso de **Hidroxicloroquina** para el tratamiento de covid-19, debido al reporte preliminar del estudio RECOVERY de la Universidad de Oxford ^{15, 19} (FUERTE, Nivel de evidencia moderado).
- No es conveniente ni recomendable el uso de **Ivermectina**, en pacientes hospitalizados¹⁵(FUERTE, Nivel de evidencia moderado).
- Se recomienda el uso de **Tocilizumab** en pacientes hospitalizados según el reporte del estudio RECOVERY (pre-print) uso según criterio médico. ⁶⁴
- No se recomienda el uso de **Remdesivir**, según el estudio SOLIDARITY, (FUERTE, Nivel de evidencia moderado). ⁶⁴
- No se recomienda el uso de Interferón B-1a, según el estudio SOLIDARITY, (FUERTE, Nivel de evidencia moderado).

6.4.2.2.1 Hospitalización General

Las siguientes terapias se iniciarán a pacientes hospitalizados, con enfermedad moderada a severa:



- Dexametasona 6 mg EV o VO cada 24 horas por 10 días según estudio RECOVERY, si paciente presenta $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$ o $\text{Sat SpO}_2 \leq 93\%$ o $> 50\%$ de compromiso pulmonar en examen radiológico. (FUERTE, Nivel de evidencia alta)

23,15

- Terapia de soporte:
 - ✓ Dieta a tolerancia o fórmula polimérica por sonda nasogástrica.
 - ✓ Si paciente tiene indicado NPO, usar dextrosa al 5 % con electrolitos.
 - ✓ Oxigenoterapia: inicialmente usar cánula binasal hasta 6 litros por minuto; de requerir mayor aporte de oxígeno, escalar a máscara con bolsa de reservorio. (FUERTE, Nivel de evidencia alta).
 - ✓ Hidratación con suero fisiológico según estado hemodinámico y balance hídrico; evitando la sobrehidratación y empeorar el estado respiratorio.
 - ✓ Valorar pronación en el paciente despierto y aquellos que usen oxígeno mayor a 2 litros por minuto, mínimo 8 horas continuas 2 veces al día.

6.4.2.2.2 Prevención de eventos tromboembólicos¹⁶: (FUERTE, Nivel de evidencia moderado).

- Peso < 80 kg: Enoxaparina 40 mg SC cada 24 h.
- Peso 80 – 100 kg: Enoxaparina 60 mg SC cada 24 h.
- Peso > 100 kg: Enoxaparina 40 mg SC cada 12 h.

Si presenta insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina < 30 ml/min):

- Enoxaparina 20mg SC cada 24 h si peso < 100 kg.
- Enoxaparina 20mg SC cada 12 h si peso > 100 kg.

En todo paciente con sospecha de tromboembolia pulmonar evaluar si presenta⁵⁷

(FUERTE, Nivel de evidencia alto) :

- Deterioro agudo de la oxigenación durante la hospitalización.
- Hipotensión, taquicardia sin nuevos infiltrados en radiografía de tórax.
- Aumento del Dímero D, mayor de 6 veces su valor normal comparado con el basal.

De ser el caso la dosis: Enoxaparina 1 mg/kg cada 12 h (depuración de creatinina > 30).

6.4.2.2.3 Contraindicaciones de profilaxis:

- Sangrado activo



6.4.2.2.4 Sobreinfección ²⁴: (REF: GPC Infectious Diseases Society of America)

Si hay sospecha de sobreinfección bacteriana, se realizara el examen sérico **Procalcitonina**, además tomar 2 sets de hemocultivos, urocultivo, e iniciar cobertura antibiótica empírica evaluando siempre función renal:

- **Si se sospecha de Neumonía asociada a la comunidad:**
 - ✓ Ceftriaxona 2 gr EV c/24 horas por 7 días.
- **Si se sospecha de infección asociada a patógeno intrahospitalario, (riesgo de pseudomona):**
 - ✓ Ceftazidima 2 gr EV cada 8 horas o Piperacilina/tazobactam 4.5 g c/6 horas por 7 a 10 días.
- **Si el paciente se encuentra con alta sospecha de infección por patógeno BLEE:**
 - ✓ Carbapenem (Meropenem 1 gr EV c/8 horas por 7 a 10 días).
- **Si se sospecha infección por estafilococo meticilinoresistente se agregará:**
 - ✓ Vancomicina 1 gr EV cada 12 horas por 7 a 10 días.

6.4.2.2.5 Control de Exámenes Auxiliares²⁵:

Repetir los siguientes exámenes de laboratorio cada 72 a 96 horas, o según evolución clínica: hemograma completo, proteína C reactiva, DHL, ferritina, troponina I, Dímero D.

Si el paciente empeora: realizar hemograma completo, proteína C reactiva, DHL, ferritina, troponina I, Dímero D, Procalcitonina, perfil hepático, gases arteriales, glucosa, urea creatinina, electrolitos, EKG, Radiografía de tórax y TEM de tórax sin contraste.²⁵ (FUERTE, Nivel de evidencia moderado).

El seguimiento radiográfico, debe realizarse según evolución de paciente, la TEM de TORAX sin contraste ²⁵ (FUERTE, Nivel de evidencia moderado).

6.4.2.2.6 Control de Glicemia ^{26, 27,28}:

Todo paciente hospitalizado diabético o usuario de corticoides, debe tener monitoreo de glucosa capilar por lo menos de 2 a 3 controles por día; considerar uso de insulina NPH y R (ver flujograma VI).



6.4.2.2.7 Oxigenoterapia en Pacientes Covid 19 ^{9, 15}:

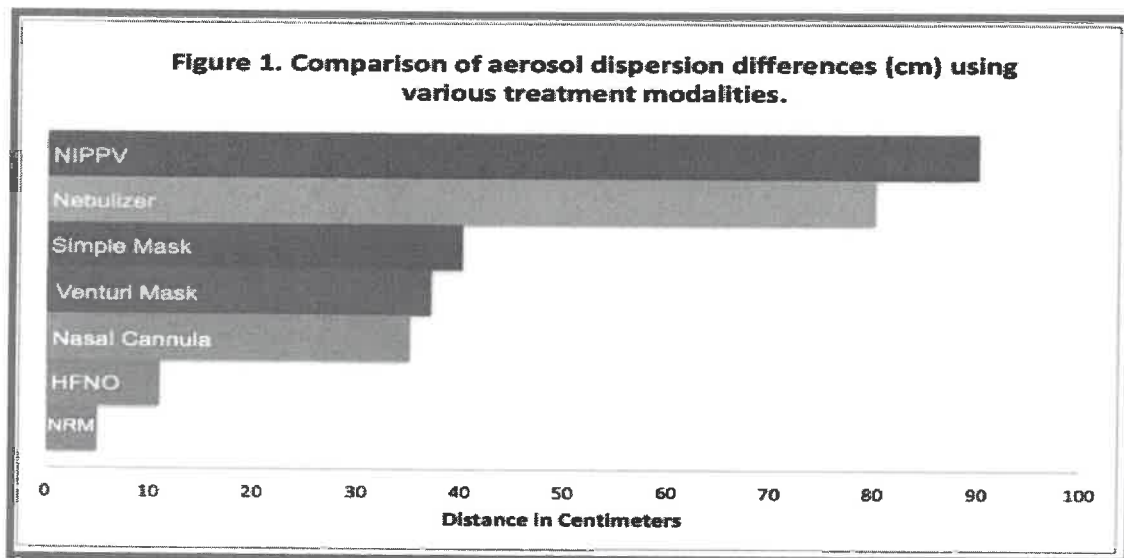
6.4.2.2.7.1 Generalidades:

Enfermedad moderada – severa: $SO_2 < 92 \%$, $FR > 25x'$, aumento del esfuerzo respiratorio.

6.4.2.2.7.2 Objetivos De Saturación: (SO_2): 94 – 96 %.

- Sistemas de aporte de oxígeno (bajo flujo): Cánula binasal / Máscara reservorio.
- No uso de máscara Venturi (producción mayor de aerosoles). (Figura 1).
- No nebulización (Figura 1).
- Alternativa ante hipoxemia persistente: Snorkel o cánula nasal de alto flujo.
- AGA: Se tomará al ingreso, cambio de dispositivo, inicio ventilación mecánica y deterioro respiratorio.
- Monitoreo con frecuencia respiratoria, patrón respiratorio y SO_2 periférica.

Tabla N° 2 Dispersión de aerosol según uso de dispositivo ²⁹.



Fuente: Aerosolization, American College of Emergency Physicians.



Tabla N°3 Flujo de oxígeno en los dispositivos utilizados para soporte oxigenatorio.

29,30

FLUJO DE OXIGENO EN DISPOSITIVOS		
Cánula binasal	Máscara reservorio sin reinhalación	Soporte oxigenatorio : cánula binasal de alto flujo (Snorkel)
FiO₂: (40% – 50 %). Máximo 4 – 6l/min de Oxígeno.	FiO₂: (50% - 80%) Máximo: 15 l/min de Oxígeno.	Máximo: 40 - 60 l/min de Oxígeno. PEEP: 5 – 7 mmHg

Tabla N°4 Uso de cánula de alto flujo (snorkel) en paciente con COVID-19 . 29,30

Criterios de inclusión (C-III)	Criterios exclusión (C-III)
- Ira Hipoxémica – inicio de fase II b con inicio menor de 5 días - ECG $\geq$ 14 idealmente 15 - Sato2 < 92% con apoyo Oxigenatorio de fiO₂ $\geq$ 80 % - Pafi entre 100 – 300 - Paciente hemodinamicamente estable. - Paciente post extubación - No disfunción orgánica múltiple (score sofa).	- Ira Hipoxémica – inicio de fase II b con inicio mayor de 5 días - ECG < 14 - Pafi < 100 - Paciente hemodinamicamente inestable. - Disfunción orgánica múltiple (score sofa).

6.4.2.2.7.3 Criterios de Respuesta a VMNI, CBNAF, Snorkel (C-III)

Se puede usar dos Scores, para valorar respuesta de paciente a terapia Oxigenatoria con VMNI:

- **Score de Rox³¹ :**

- ✓ Frecuencia Respiratoria < 29 por minuto; a las 2 horas.
- ✓ FiO₂ < 60 %; a las 8 horas.



- ✓ $IROX = [SpO_2/FiO_2]/FR$, superior a 5.98; a las 8 horas.

El Score de ROX, valora los parámetros como la frecuencia respiratoria a las 2 horas (75% sensibilidad y 87% especificidad), el FiO_2 (75% sensibilidad y 93% especificidad) y el IROX (100% sensibilidad y 75% especificidad) a las 8 horas; en el cual los valores mencionados se asociaron con éxito al uso de CBNAF y se obtuvo menor necesidad de Ventilación Mecánica Invasiva.

- **Score de Hacor³²:**

- ✓ Frecuencia cardiaca
- ✓ PH
- ✓ Conciencia (Escala de Glasgow < 14)
- ✓ PaO_2/FiO_2
- ✓ Frecuencia Respiratoria

El Score HACOR, puede ser valorado después de 1 hora de tratamiento con VMNI (SNORKEL) donde HACOR mayor de 5, predice la necesidad de intubación con una especificidad de 90 % y sensibilidad de 72 %.

6.4.2.2.7.4 Ventilación Mecánica Invasiva ^{9,15}:

6.4.2.2.7.4.1 Manejo inicial de paciente crítico ^{9,15}:

A.- Criterio para interconsulta a UCI:

- ✓ Si $SAT O_2 < 92 \%$ con máscara de reservorio o SNORKEL.
- ✓ No responde a medidas de pronación.
- ✓ Mayor dificultad respiratoria ($FR > 30x'$, disnea, aumento del trabajo respiratorio a pesar de las medidas instauradas).
- ✓ $PAS < 90 \text{ mmHg}$, $FC > 120 \text{ lpm}$.
- ✓ $Ph < 7.3$, $PCO_2 > 50 \text{ mm Hg}$.
- ✓ Lactato > 2 .
- ✓ $PaFi < 100 \text{ mm Hg}$.

B.- Intubación:

Preferentemente con apoyo de especialista de Medico Intensivista, Emergencia o Anestesiología y siempre utilizando equipo de protección facial (EPP); con protector facial y es deseable el videolaringoscopio.



C.- Inicio de Ventilación Mecánica:

Programar en modo control volumen y asesorarse con Medico Intensivista, Anestesiólogo o Emergencista.

Los parámetros dependerán del fenotipo del paciente.

- **Fenotipo L³³:**

- ✓ Paciente hipoxémico que no luce disneico y en las imágenes se observa vidrio esmerilado subpleural.
- ✓ Volumen tidal: 8-9 ml/Kg de peso ideal.
- ✓ PEEP: 8-10 cm H₂O

- **Fenotipo H³³:**

- ✓ Paciente hipoxémico disneico en ARDS con consolidados en las imágenes de tórax.
- ✓ Volumen tidal: 5-6 ml/Kg de peso ideal.
- ✓ PEEP: hasta 15 cm H₂O.

6.4.2.2.8 Soporte Hemodinámico⁵⁷ (FUERTE, Nivel de evidencia moderado).

Si el paciente presenta compromiso hemodinámico, valorar causa infecciosa, farmacológica (sedoanalgesia), PEEP alto, tormenta de citoquinas.

Se recomienda el uso de bolos de cristaloides o coloides: Bolos de 20 cc/kg (CINa 9 %).

Si está en shock, utilizar vasopresores (Norepinefrina 8 mcg en 100 cc de Dextrosa 5%): Iniciar a 10 cc/hora titulable para PAM mayor de 65 mmHg.

Resto del manejo de soporte y terapia específica será el establecido para hospitalización general.

6.4.2.2.9 Otros:

- ✓ No olvidarse de colocar sonda nasogástrica para nutrir al paciente, sonda vesical para cuantificar diuresis.
- ✓ La interconsulta a las áreas críticas (UCE Covid, UCI Covid, Intermedios Emergencia Covid), deben ser respondidas en un lapso máximo de 30 minutos según la Norma Técnica 042 del Ministerio de Salud.

6.4.2.2.10 Guía Rápida para Pronación en Paciente Despierto^{9,15}:

Debe realizarse en paciente hemodinamicamente estable, capaz de movilizarse conscientemente y con capacidad de comunicarse con el personal de salud de turno.

6.4.2.2.10.1 Pronación en Paciente Despierto^{15,33} .

- a) Si bien hay información variada en este tema, lo claro es que mientras más tiempo estén pronados es mejor; 8 horas continuas 2 veces al día, dentro de las 8 horas hacer cambios en decúbito lateral de cada lado y en supino podría reposar sobre todo en los alimentos, el tiempo restante que este pronado:
- ✓ Recostado lateral izquierdo.
 - ✓ Reclinado lateral derecha.
 - ✓ Sentado verticalmente 60-90 grados.
 - ✓ Recostado prono en la cama.
 - ✓ Si no mejora la saturación con las posiciones previamente descritas, puede intentarse Trendelemburg 30° con el paciente en supino con la cabeza hacia abajo.
- b) 10-15 minutos después de cada cambio de posición, verificar que la saturación de oxígeno no haya disminuido. Si es así, pruebe con otra posición.
- c) Si el paciente tiene una caída significativa en la saturación de oxígeno, siga estos pasos:
- ✓ Asegúrese de que la fuente de oxígeno del paciente todavía esté conectada a la pared y que esté colocada correctamente en el paciente (esta es una causa común de desaturación).
 - ✓ Pídale al paciente que se mueva a una posición diferente a la anterior.
 - ✓ Si después de 10 minutos, la saturación del paciente no ha presentado mejoría a niveles previos se deberá considerar y valorar ventilación mecánica.

6.4.3. EFECTOS ADVERSOS O COLATERALES CON EL TRATAMIENTO

Como todo tratamiento, los medicamentos pueden producir eventos adversos que pueden ser leves y en algunos casos severos, como, por ejemplo: náuseas, vómitos y dolor abdominal; anemia, leucopenia, trombocitopenia y hemolisis; cardiotoxicidad, anormalidades mentales o depresión, toxicidad corneal, purpura, erupciones cutáneas, dermatitis entre otros.

6.4.4. SIGNOS DE ALARMA

Características clínicas del paciente, que indican que requiere atención médica inmediata, como sensación de falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, fiebre (Temperatura mayor de 38°C) persistente por más de 2 días, dolor en el pecho o coloración azul de los labios (cianosis).

6.4.5 CRITERIOS DE ALTA ^{9,15,34}

- ✓ Resolución de fiebre, más de 48 horas sin antipiréticos.
- ✓ Mejoría de signos y síntomas (**tos, disnea y más de 24 horas sin O₂ y SAT > 94 % en reposo o entre 88 – 92 % pacientes con enfermedades crónicas pulmonares**).
- ✓ Los pacientes pueden tener saturación límite por varios días sin necesidad de O₂ (FUERTE, Nivel de evidencia moderado).

6.4.5.1 Prescripción de Alta ^{9,15}

- ✓ Aislamiento por 14 días, considerándose desde el inicio de los síntomas; se dará instrucciones si aún no se han completado los días de aislamiento, de continuar sintomático tendrá que ser evaluado en forma presencial por médico de Salud Ocupacional.
- ✓ Proveer una mascarilla simple al paciente.
- ✓ Seguimiento vía telemedicina.

6.4.6 PRONOSTICO

El pronóstico está estrechamente ligado al control óptimo de la insuficiencia respiratoria, así como la regresión del daño de órgano blanco.

6.5. COMPLICACIONES

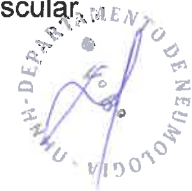
Las complicaciones de los pacientes covid, son aquellas que dependen del compromiso clínico o subclínico de los distintos órganos blanco como:

- **Riñón:** Daño renal, micro albuminuria, nefropatía, insuficiencia renal.
- **Cerebro:** Infartos lacunares silentes, trombosis cerebral, hemorragia, embolia cerebral.
- **Corazón:** Trombosis coronaria, infarto del miocardio, insuficiencia cardiaca, shock cardiogénico.
- **Sistema Nervioso Central:** Anosmia, Trombosis Cerebral, Enfermedad Cerebrovascular.
- **Pulmón:** Neumonía, Trombosis Pulmonar.

6.5.1 Sepsis

Definida como disfunción orgánica y que puede ser identificada como un cambio agudo en la escala SOFA >2 puntos.

Un quick SOFA (qSOFA) con 2 de las siguientes 3 variables clínicas, puede identificar a pacientes graves:



- Glasgow de 13 o inferior.
- Presión Sistólica de 100 mmHg o inferior.
- Frecuencia Respiratoria de 22 respiraciones por min o superior.

La insuficiencia orgánica puede manifestarse con las siguientes alteraciones:

- Estado confusional agudo.
- Insuficiencia respiratoria.
- Reducción en el volumen de diuresis.
- Taquicardia.
- Coagulopatía.
- Acidosis metabólica.
- Elevación del lactato.

6.5.2 Shock Séptico

Caracterizado por hipotensión arterial, que persiste tras volumen de resucitación y que requiere vasopresores, para mantener PAM ≥ 65 mmHg.

6.6. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Se realizará de acuerdo a la NT N° 018 - MINSA/DGSP – V.01 “Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contrarreferencia de los Establecimientos del Ministerio de Salud”.

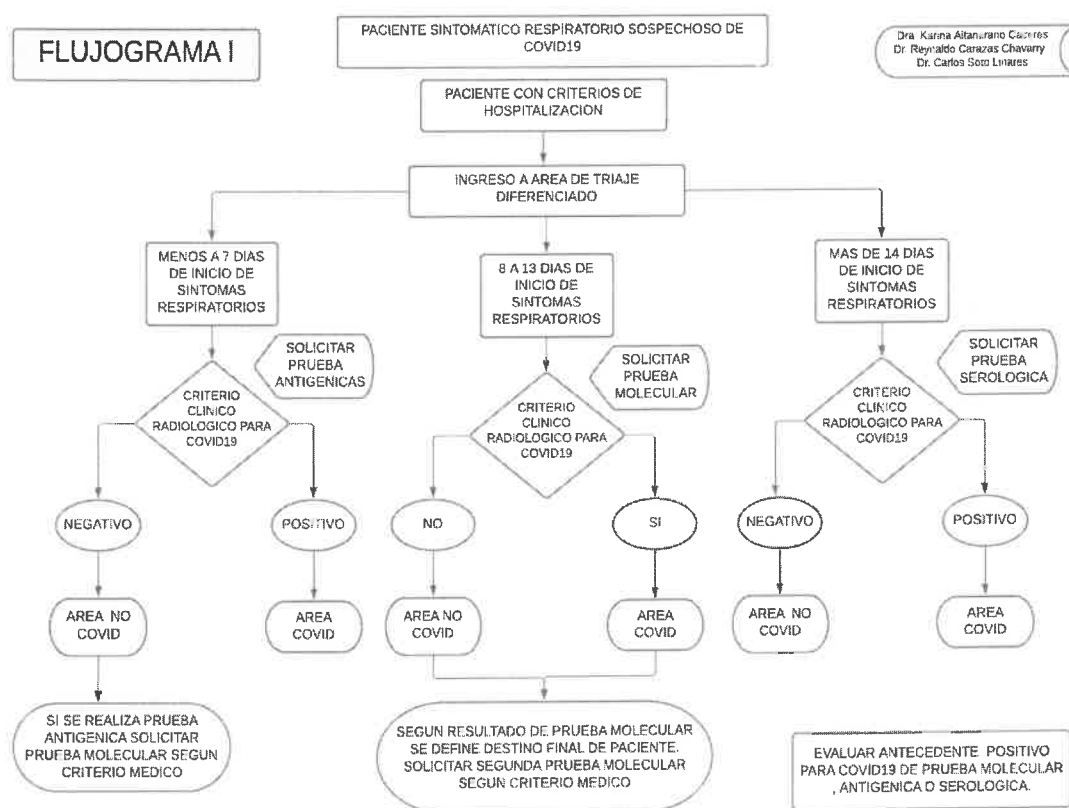
Los pacientes con seguros no relacionados al MINSA (ESSALUD, EPS, FFAA, seguros privados) serán referidos a sus centros de atención previa coordinación y asegurando su estabilidad hemodinámica.

Los pacientes derivados de otras instituciones, podrán ser contrareferidos en cuanto se tengan una evolución clínica adecuada clínica, estabilidad hemodinámica y el nivel de atención sea compatible con la capacidad resolutive del centro de origen.



6.7. FLUXOGRAMAS.

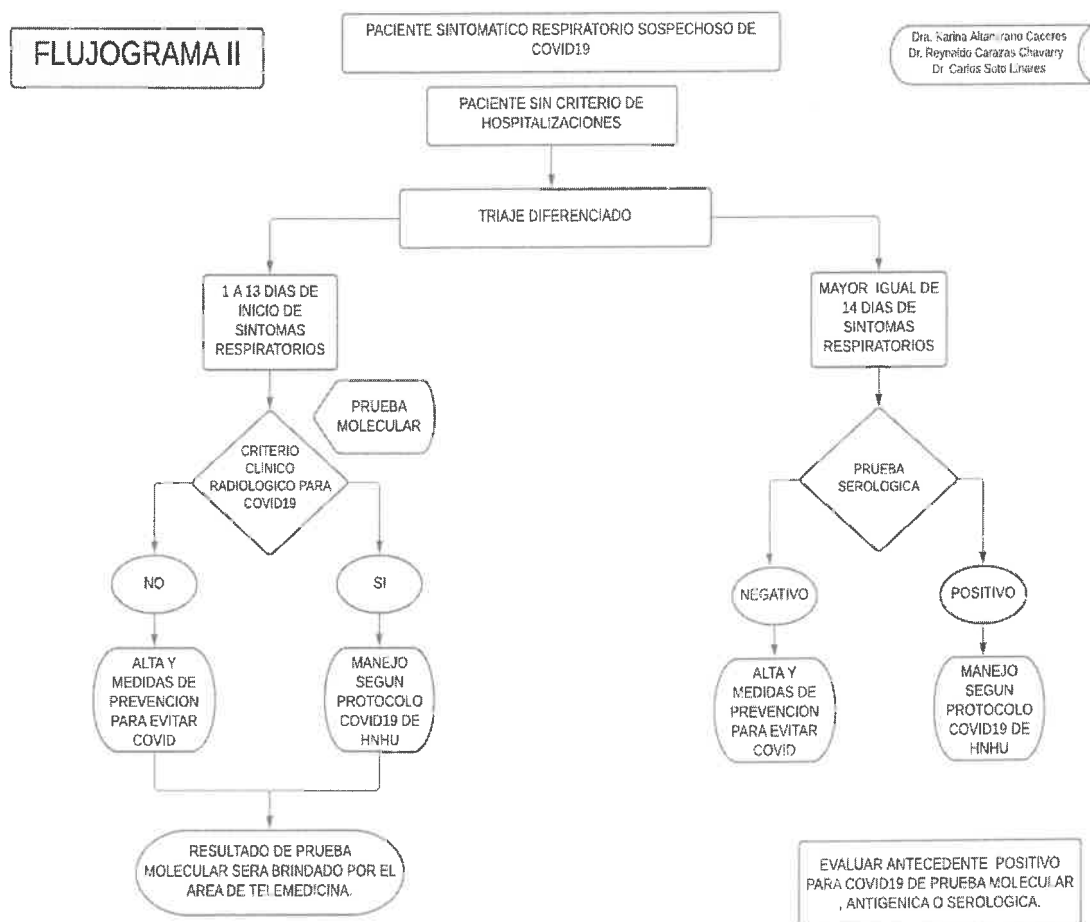
6.7.1 FLUXOGRAMA 1: Paciente Sintomático Respiratorio Sospechoso de Covid 19- Paciente Crítico Prioridad I-Ingreso a Área Crítica.



Fuente: Altamirano Cáceres, Carrazas Chavarry, Soto Linares. "Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unánue Versión 2.1"

DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA
V. B.

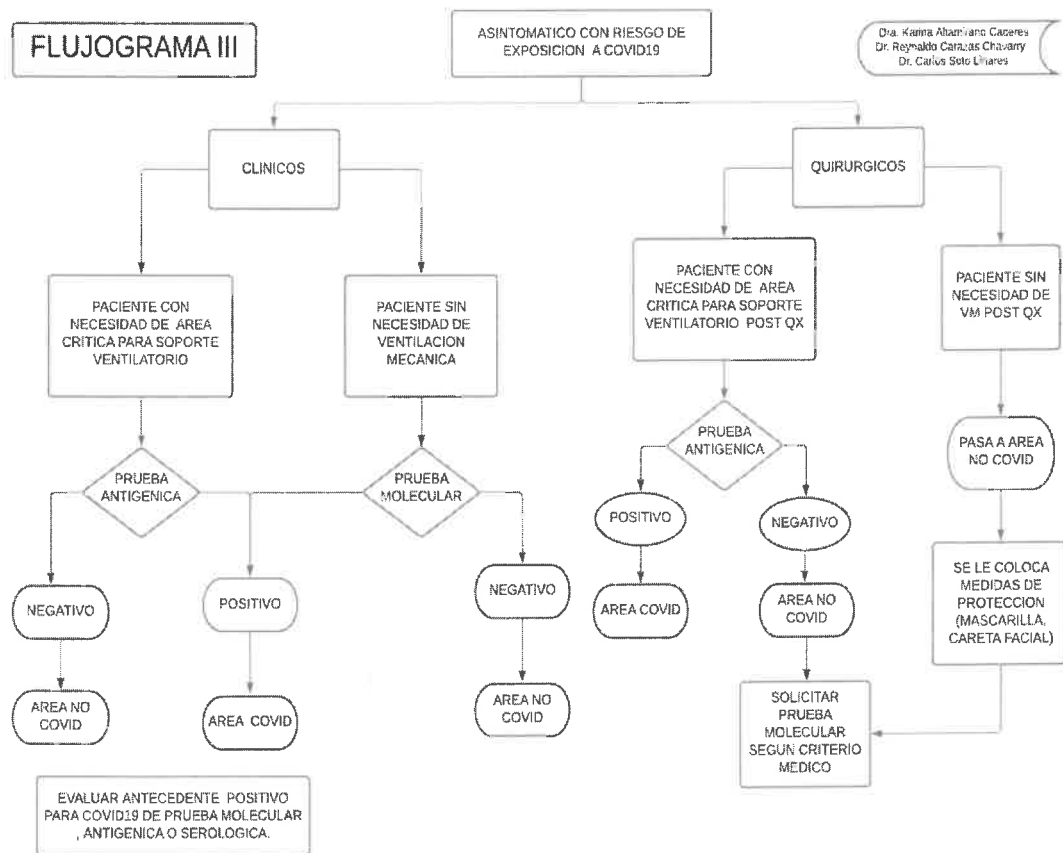
6.7.2 FLUXOGRAMA II: Paciente Sintomático Respiratorio Sospechoso de Covid 19- Paciente No Crítico Prioridad II-III.



Fuente: Altamirano Cáceres, Carazas Chavarry, Soto Linares. "Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unánue Versión 2.1"



6.7.3 FLUXOGRAMA III: Paciente Sospechoso de Covid 19.



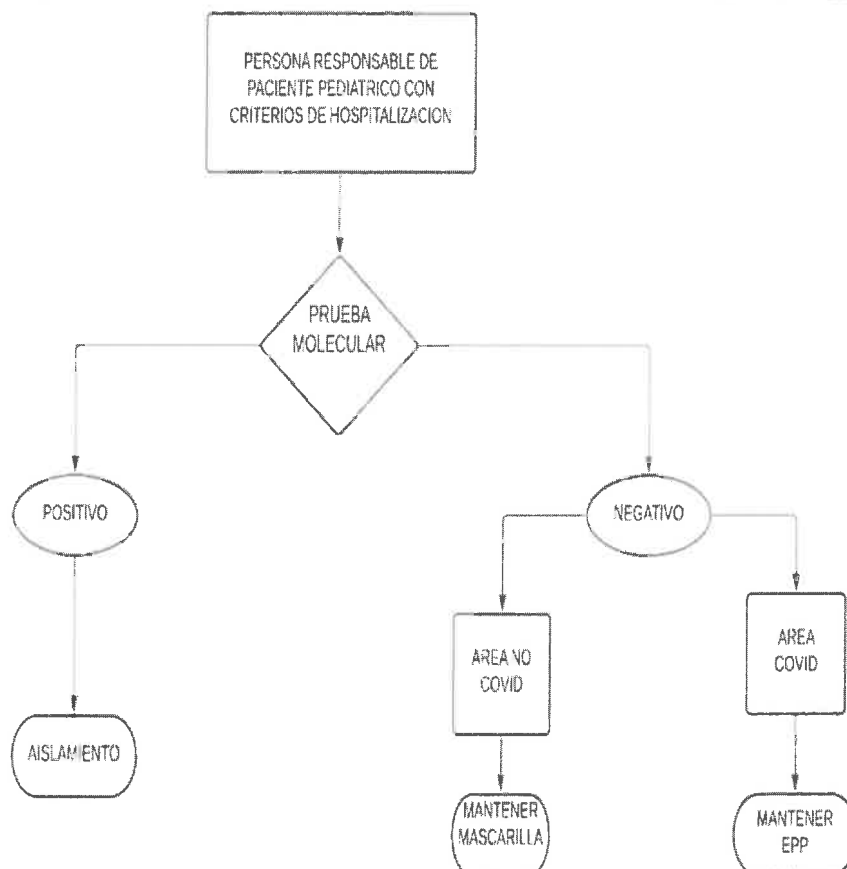
Fuente: Altamirano Cáceres, Carrazas Chavarry, Soto Linares. "Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unánue Versión 2.1"

DEPARTAMENTO DE INFECCIONES
V.B.

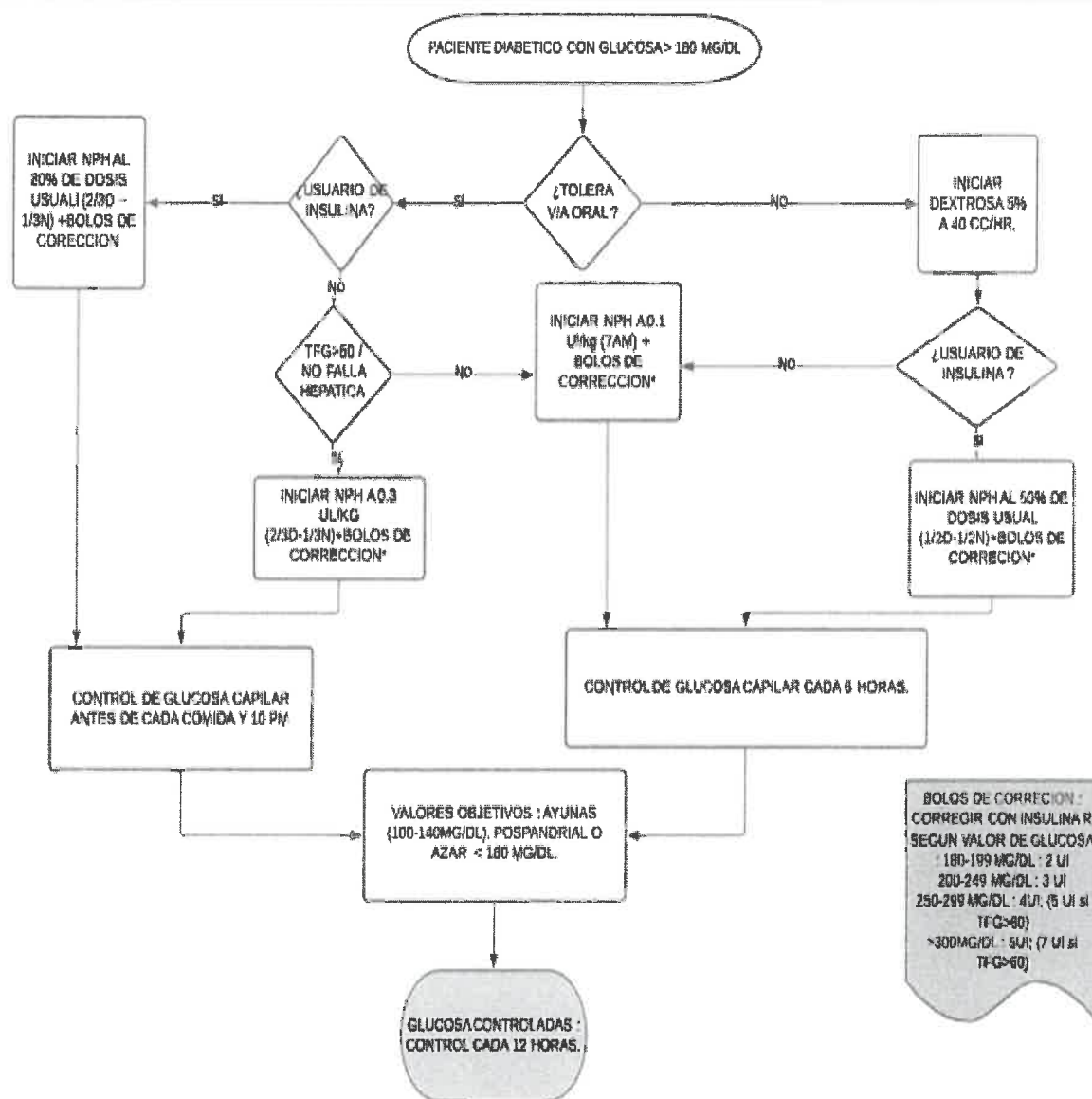
6.7.4 FLUXOGRAMA IV: Paciente Pediátrico Sospechoso de Covid 19.

FLUXOGRAMA IV

Dr. Karina Altamirano Cáceres
Dr. Reynaldo Carazas Chavarry
Dr. Carlos Soto Linares



Fuente: Altamirano Cáceres, Carazas Chavarry, Soto Linares. "Guía de Práctica Clínica de Infección por Coronavirus SARS COVID 2 del Hospital Nacional Hipólito Unánue Versión 2.1"



FUENTE: Top 10 Facts to Know About Inpatient Glycemic Control. TAJM. 2016



VII. ANEXOS.

ANEXO 1: HOJA DE INGRESO EN AREA DE TRIAJE COVID - 19

- **DATOS GENERALES**
 - NOMBRES Y APELLIDOS:
 - FECHA DE INGRESO:
 - N° HISTORIA CLINICA
 - N° DNI:
- **ANTECEDENTES PATOLOGICOS:**
- **DIAGNOSTICO:**
- **TELEFONOS DE REFERENCIA**
 - NUMERO TELEFONICO 1:
 - NUMERO TELEFONICO 2:
 - NUMERO TELEFONICO 3:



VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Documento Técnico "Metodología de la Elaboración de las Guías de práctica clínica: RM N°414-2015 –MINSA
2. Codificación del COVID-19 con la CIE-10 . 25 de marzo de 2020
<https://www.who.int/classifications/icd/icd10updates/>.
3. Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. Revista Habanera de Ciencias Médicas . Manuel Ramon Pérez Abreu, Jairo Jesús Gómez Tejada, Ronny Alejandro. Rev Haban med vol 19 n°3 .La Habana mar-abril 2020 Ep ub 22-Abr-2020
4. WHO Director-Generals remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 . Citado [12/03/2020] ; 26(1) : Disponible en :
<https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-remarks-at-the-media-briefing-on-2019-ncov-on-11-february-2020>.
5. Belasco AGS, Fonseca CD. Coronavirus 2020 . Rev Bras Enferm [Internet]. 2020. [citado 12/03/2020] ; 73(2): e2020n2. Disponible en : <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-20207302021>.
6. Chan JJF , Kok K-H. Zhu Z. Chu H, To Kk-W, Yuan S , et al. Genomic characterization of the 2019 novel human- pathogenic coronavirus is olated from a patient with atypical pneumonia after visiting Wuhan. Emerging Microbes and infections. 2020; 9 (1) : 221-36.
7. Zhu N . Zhang D, Wang W , Li X , Yang B , Song J , et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019 . New England Journal of Medicine 2020.
8. World Health Organization. Statement on the second meeting of the international Health Regulations (2005) Emergency committee regarding the outbreak of coronavirus (2019-nCoV) 2020 [Mar 1, 2020]. Available from: [https://www.who.int/newsroom/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-healthregulations-\(2005\)-emergency-committeeregarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/newsroom/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-healthregulations-(2005)-emergency-committeeregarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)).
9. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report-51 2020 [Mar 15, 2020]. Available from
<https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid19.pdf>.
10. Devaux CA , Rolain JM , Colson P. Raoult D. New insights on the antiviral effects of the chloroquine against coronavirus: what to expect for COVID-19? International journal of antimicrobial agents. 2020: 105938.
11. Ministerio de Salud del Perú . Comunicado Oficial de Prensa- coronavirus N°12 [Mar 15, 2020] . Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/108935-minsacasos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-71>.



ANEXO 2: MANEJO DE PACIENTE COVID – 19⁶³

COVID-19	LEVE	MODERADO	GRAVE	CRÍTICO
Característica	IVRA sin evidencia ni clínica ni imagenológica de neumonía	Neumonía, pero sin hipoxemia. SpO2 > 93%	Neumonía, con uno de los siguientes: FR > 30 PaO2/FiO2: < 300 >50% de compromiso pulmonar SpO2 <= 93%	PaO2/FiO2 <= 200 Shock séptico Falla multiorgánica
Hospitalización	No	No	Si	Si, UCI
Sintomáticos	No	No*	Si	Si
Oxigenoterapia	Paracetamol 500mg. - 1gr. o Ibuprofeno 400 - 600mg. solo según necesidad			
Anticoagulación	No	No	Si, mantener SpO2 entre 94-96%. Si hay hipercapnia, mantener SpO2 entre 88-92%	Soporte ventilatorio
Corticoterapia	No	No	Si, profiláctica. Enoxaparina 40gm SC/día Con falla renal, la mitad de la dosis Se incrementa la dosis con IMC > 30	
Antibiototerapia	No	No	Si, Dexametasona 6mg/día o Prednisona 40mg/día o Metilprednisolona 32mg/día por 7 a 10 días	
Aislamiento	14 días desde el inicio de los síntomas	No, salvo evidencia de infección bacteriana o sospecha alta	21 días desde el inicio de los síntomas	

Rev Bras Ter Intensiva. 2020;32(2):166-196

Reillo J, Storti E, Bellato M, et al. Clinical phenotypes of SARS-CoV-2: implications for clinicians and researchers. *Eur Respir J* 2020; 55: 2001028

Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19.

Version 3.3.0 www.idsociety.org/Covid19guidelines.

COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>.

DOI: 10.1056/NEJMe2021436

doi: <https://doi.org/10.1101/2020.10.15.20206817>

DOI: 10.1177/1076226220936350

BMJ 2020;369:m2446



12. Colson P, Rolan JM, Lagier JC, Brouqui P, Raoult D. Chloroquine and Hydroxychloroquine as Available Weapons To Fight COVID-19. Int J Antimicrob Agent. 2020 March 4: 105931. DOI: 10.1016/J.IJANTIMICAG.2020.105932. [Epub ahead of print].
13. Chest CT manifestations of new coronavirus disease 2019 (COVID-19): a pictorial review. European Society of Radiology 2020 . <https://doi.org/10.1007/s00330-030-06801-0>.
14. Hanson K, et al., Infectious Diseases Society of America. Guidelines on the Diagnosis of COVID-19: Serologic Testing. Last updated August 18, 2020. www.idsociety.org/COVID19guidelines/serology.
15. COVID-19 Treatment Guidelines, AGOSTO 2020.
16. Clinical management of COVID-19: interim guidance. WHO/2019-nCoV/Clinical/2020.
17. Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Diagnosis of COVID-19: Serologic Testing 18 Agosto 2020
18. Guías rápidas de apoyo y control sintomático en pacientes avanzados con Covid-19, marzo 2020.
19. No Clinical benefit from use of hydroxychloroquine in hospitalised patients with COVID-19". Recovery Trial, Nuffield Department of Population Health, University of Oxford, UK. 2020-06-05. Retrieved 2020-06-07.
20. Roche provides an update on the phase III COVACTA trial of Actemra/RoActemra in hospitalised patients with severe COVID-19 associated pneumonia; 29/07/2020 .
21. Remdesivir for the Treatment of Covid-19 — Preliminary Report 22 mayo 2020.
22. A Randomized Clinical TRIAL of the efficacy and safety of Interferon B1a in treatment of severe COVID-19, 20AGOSTO 2020
23. Coronavirus: Dexamethasone being used to treat NHS patients today. Retrieved 17 June 2020
24. Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society
25. Guía de tratamiento COVID-19 . Massachusetts General Hospital. Versión 1.36, 4/5/2020
26. Horton W. Subauste J. Top 10 Facts to Know About Inpatient Glycemic Control. TAJM. 2016, Vol(129). 139-142.
27. Umpierrez G. et al. Management of Hyperglycemia in Hospitalized Patients in Non-Critical Care Setting: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2012. Vol (97)16–38.



28. 40.Inzucchi S. Management of Hyperglycemia in the Hospital Setting. N Engl J Med 2006. Vol (355):1903-1911.
29. Whittle J. Pavlov I. Sacchetti A. Respiratory support for adult patients with COVID-19 . JACEP Open 2020;1:95–101.
30. Guidance for the role and use of non-invasive respiratory support in adult patients with COVID19 (confirmed or suspected) . NHS England and NHS Improvement. 6 April 2020, Versión 3
31. Predictores de éxito del tratamiento con cánula nasal de alto flujo en el fallo respiratorio agudo hipoxémico, 2019.
32. Utilidad de escala HACOR para predecir falla de la ventilación mecánica no invasiva y mortalidad en las Unidades de Terapia Intensiva del Centro Médico ABC, 2018
33. Gattinoni L. Chiumello D. Caironi P. COVID-19 pneumonia: different respiratory treatments for different phenotypes? Intensive Care Med (2020) 46:1099–1102 <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06033-2>.
34. Asociación Colombiana de Infectología, IETS. Infectio. Consenso Colombiano de Atención, Diagnóstico y Manejo de la Infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención en salud. 2020;24(3) doi: <http://dx.doi.org/10.22354/in.v24i3.851>
35. National Center for Immunization and Respiratory Diseases (NCIRD) , Division of Viral Diseases.
36. Kam WA Chan K, Tam Wong V and Chi Wai Tangs S : COVID-19: An Update on the Epidemiological , Clinical , Preventive and Therapeutic Evidence and Guidelines of Integrative Chinese-Western Medicine for the Management of 2019 Novel Coronavirus Disease . The American Journal of Chinese Medicine, Vol 48, No 3,1
37. Indacochea Sonia , Bisso Aland , Penny Eduardo, Peña Eloy , Vásquez Alfredo . SOCIEDAD PERUANA DE MEDICINA INTERNA (SPMI)GUIA DE MANEJO DE LOS PACIENTES HOSPITALIZADOS POR COVID-19 (V 1.0-11 de abril 2020).
38. Darlenski R , Tsankov N . Covid-19 pandemic and the skin: What should dermatologist know? Clin Dermatol.2020 Mar 24. 10.1016/j.clindermatol.2020.03.012.
39. Pulmonologists Consensus on Covid -19 (18 March 2020) Chef Editors: Dr. Tinku Joseph (India), Dr Mohammed Ashkan (Iran). 2020. URL: <https://www.unah.edu.hk/dmsdocument/9674-consenso-internacional-deneumologos-sobre-covid-19-version-ingles5>.
40. Russell CD, Millar JE, Bailie JK. Clinical evidence does not support corticosteroid treatment for 2019-nCoV lung injury. Lancet.2020. Feb 15; 395(10223):473-475. Doi:10.1016/S0140-6736(20)30317-2.



41. <https://es.cochrane.org/es/%C2%BFest%C3%A1-justificado-el-uso-de-corticoides-en-el-manejo-de-pacientes-con-covid19>
42. Kyle Hogarth , chen meng, Renato cutrera, adnan majid, ali sadough,lucia Carolina , aji kavidasan .(2 de febrero de 2020) . (D.M.Dr Tinku Joseph (india), Ed) International Pulmologists Consensus on COVID-19, I (1), 17-18.Recuperado el 20 de abril de 2020 , de <http://www.unah.edu.hk/dmsdocument/9674-consenso-internacional-de-neumologos-sobre-covid-19-version-ingles>.
43. Zou L, Ruan F , Huang M , Liang L , Huang H , Hong Z , et al (19 de Marzo de 2020) . SARS-COV-2 Viral Load in Upper Respiratory Specimens of Infected Patients. PubMed , 12 (382), 1177-1179 . Recuperado el 20 de abril de 2020 . https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001737?url_ver=z39.882003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pun%3Dpubmed.
44. The QT interval in patients with COVID-19 TRATED WITH HIDROXYCLOROQUINE AND AZITHROMYCIN, Nature.24 Abril del 2020.
45. OMS. Home/Health to pics: CORONAVIRUS. Current novel coronavirus (COVID-19) outbreak [Internet].Ginebra: OMS; 13 de enero 2020[Citado 31/01/2020]. Disponible en : <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>.
46. Cohen E. CDC advisers concerned about lack of basic information about new wuhan coronavirus [Internet] . Estados Unidos : CNN Health; 2020 Ene 23 [citado 12/03/2020]. Disponible en: <https://edition.cnn.com/2020/01/23/health/wuhan-conovirus-cdc-advisers/index.htm>.
47. Huang C. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan , China. The Lancet [Internet] . 2020 [citado 12/03/2020]: 395 (10223): 497-506. Disponible : [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext).
48. Song Z , Xu Y , Bao L. From SARS to MERS, thursting coronaviruses into to the spotlight. Viruses [internet]. 2019 [citado 30/01/2020] ; 11(1):11. Disponible en : <https://www.mdpi.com/1999-4915/11/1/59/pdf>.
49. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infections-More Than Just the Common Cold JAMA[Internet].2020.[Citado 23/01/2020]; 323 (8): 707-8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>.
50. Calvo C. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el nuevo coronavirus SARS-COV2. An pediatri(Barc) [Internet] 2020. [citado 30/03/2020]; 30(20):11. Disponible en : <https://doi.org/10.106/j.anpedi.2020.02.001>
51. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas / INFOMED. Coronavirus 2019 actualización [citado 17/02/2020]. La Habana: Centro Nacional de información de



- Ciencias Médicas / INFOMED; 2020 Feb 17. Disponible en : <https://temas.sls.cu/coronavirus/2019-ncov/actualizacion17defebrero2020>.
52. Hussin A. Rothan E , SiddappaN , Byrareddy T. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) . Outbreak Journal of Autoimmunity [internet] . 2020. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
53. Serra Valdes MA. Infección respiratoria aguda por COVID-19 : una amenaza evidente . Rev haban cienc med [internet].2020. [citado 24/03/2020] ; 19 (1): 1-5. Disponible en : <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3171>.
54. Cabrera Gaytán DA , Vargas Valerio A, Grajales Muñiz C. Infección del nuevo coronavirus nuevos retos , nuevos legados . Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.
55. Young B, et al. Immunological and viral correlates of COVID-19 disease severity: a prospective cohort study of the first 100 patients in Singapore. The Lancet-D-20-07714.
56. Adamson P, et al. Diagnostic yield of repeat testing for SARS-CoV-2: Experience from a large health system in Los Angeles. International Journal of Infectious Diseases (Pre-proof).
57. Respiratory support for adult patients with COVID-19 22 marzo 2020.
58. Diagnostic yield of repeat testing for SARS-CoV-2: Experience from a large health system in Los Angeles 16 Agosto 2020.
59. RM N° 193-2020 /MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas Afectadas por Covid-19 en el Perú, y sus modificatorias.
60. RM N° 244-2020, que aprueba la Directiva Sanitaria N 096-MINSA/2020/DGIESP: Directiva Sanitaria para el Seguimiento Clínico de Personas Afectadas por Covid-19 en el Perú.
61. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, Lui MM, et al. Frequency and Distribution of Chest Radiographic Findings in COVID-19 Positive Patients. Radiology. 2020. doi: 10.1148/ radiol.2020201160. [Epub ahead of print].
62. Bai HX, Hsieh B, Xiong Z, Halsey K, Whae-Choi, Linh Tran TM, Pan I, et al. Performance of radiologists in differentiating COVID-19 from viral pneumonia on chest CT. Radiology. 2020. <https://doi.org/10.1148/ radiol.2020200823>.
63. Rev Bras Ter Intensiva. 2020;32(2):166-196



https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2001737?url_ver=z39.882003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pun%3Dpubmed.

44. The QT interval in patients with COVID-19 TREATED WITH HYDROXYCHLOROQUINE AND AZITHROMYCIN, Nature. 24 Abril del 2020.
45. OMS. Home/Health to pics: CORONAVIRUS. Current novel coronavirus (COVID-19) outbreak [Internet]. Ginebra: OMS; 13 de enero 2020 [Citado 31/01/2020]. Disponible en : <https://www.who.int/health-topics/coronavirus>.
46. Cohen E. CDC advisers concerned about lack of basic information about new wuhan coronavirus [Internet] . Estados Unidos : CNN Health; 2020 Ene 23 [citado 12/03/2020]. Disponible en: https://edition.cnn.com/2020/01/23/health/whan-conovirus-cdc_advisers/index.htm.
47. Huang C. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan , China. The Lancet [Internet] . 2020 [citado 12/03/2020]: 395 (10223): 497-506. Disponible : [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30183-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30183-5/fulltext).
48. Song Z , Xu Y , Bao L. From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight. Viruses [internet]. 2019 [citado 30/01/2020] ; 11(1):11. Disponible en : <https://www.mdpi.com/1999-4915/11/1/59/pdf>.
49. Paules CI, Marston HD, Fauci AS. Coronavirus infections-More Than Just the Common Cold JAMA [Internet]. 2020. [Citado 23/01/2020]; 323 (8): 707-8. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2759815>.
50. Calvo C. Recomendaciones sobre el manejo clínico de la infección por el nuevo coronavirus SARS-COV2. Anpediatr(Barc) [Internet] 2020. [citado 30/03/2020]; 30(20):11. Disponible en : <https://doi.org/10.106/j.anpedi.2020.02.001>
51. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas / INFOMED. Coronavirus 2019 actualización [citado 17/02/2020]. La Habana: Centro Nacional de información de Ciencias Medicas / INFOMED; 2020 Feb 17. Disponible en : <https://temas.sls.cu/coronavirus/2019-ncov/actualizacion17defebrerode2020>.
52. Hussin A. Rothan E , Siddappa N , Byrareddy T. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) . Outbreak Journal of Autoimmunity [internet] . 2020. Disponible en : <https://doi.org/10.1016/j.jaut.2020.102433>.
53. Serra Valdes MA. Infección respiratoria aguda por COVID-19 : una amenaza evidente . Revhábancienmed [internet]. 2020. [citado 24/03/2020] ; 19 (1): 1-5. Disponible en : <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3171>.



54. Cabrera Gaytán DA , Vargas Valerio A, Grajales Muñiz C. Infección del nuevo coronavirus nuevos retos , nuevos legados . Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.
55. Young B, et al. Immunological and viral correlates of COVID-19 disease severity: a prospective cohort study of the first 100 patients in Singapore. The Lancet-D-20-07714.
56. Adamson P, et al. Diagnostic yield of repeat testing for SARS-CoV-2: Experience from a large health system in Los Angeles. International Journal of Infectious Diseases (Pre-proof).
57. Respiratory support for adult patients with COVID-19 22 marzo 2020.
58. Diagnostic yield of repeat testing for SARS-CoV-2: Experience from a large health system in Los Angeles 16 Agosto 2020.
59. RM N° 193-2020 /MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Personas Afectadas por Covid-19 en el Perú, y sus modificatorias.
60. RM N° 244-2020, que aprueba la Directiva Sanitaria N 096-MINSA/2020/DGIESP: Directiva Sanitaria para el Seguimiento Clínico de Personas Afectadas por Covid-19 en el Perú.
61. Wong HYF, Lam HYS, Fong AH, Leung ST, Chin TW, Lo CSY, Lui MM, et al. Frequency and Distribution of ChestRadiographicFindings in COVID-19 Positive Patients. Radiology. 2020. doi: 10.1148/ radiol.2020201160. [Epubahead of print].
62. Bai HX, Hsieh B, Xiong Z, Halsey K, Whae-Choi, LinhTran TM, Pan I, et al. Performance of radiologists in differentiating COVID-19 from viral pneumoniaonchest CT. Radiology. 2020. <https://doi.org/10.1148/ radiol.2020200823>.
63. RevBras Ter Intensiva. 2020;32(2):166-196
64. Tocilizumab in patientsadmitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): preliminaryresults of a randomised, controlled, open-label, platform trial

