

REPUBLICA DEL PERU



RESOLUCION JEFATURAL

Surquillo, 15 de JULIO de 2020

VISTOS:

El Informe N° 062-2020-DMC-DIMED/INEN del 07 de julio de 2020, emitido por el Departamento de Medicina Crítica, el Informe N° 647-2020-OPE-OGPP/INEN del 10 de julio de 2020, emitido por el Director Ejecutivo de la Oficina de Planeamiento Estratégico, el Memorando N° 701-2020-OGPP/INEN de fecha 10 de julio de 2020, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, y el Informe N° 495-2020-OAJ/INEN, de la Oficina de Asesoría Jurídica, y;

CONSIDERANDO:

Que, a través de la Ley N° 28748, se creó como Organismo Público Descentralizado al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, con personería jurídica de derecho público interno, con autonomía económica, financiera, administrativa y normativa, adscrito al Sector Salud, constituyendo Pliego Presupuestal y calificado como Organismo Público Ejecutor en concordancia con la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo y el Decreto Supremo N° 034-2008-PCM;

Que, mediante Decreto Supremo N° 001-2007-SA, publicado en el diario oficial El Peruano, con fecha 11 de enero del 2007, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones – ROF, del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas – INEN, estableciendo la jurisdicción, funciones generales y estructura orgánica del Instituto, así como las funciones de sus diferentes órganos y unidades orgánicas;

Que, con Resolución Ministerial N° 254-2020-MINSA, se aprueba el documento Técnico: "Documento Técnico: Manejo de personas afectadas por COVID-19 en áreas de atención crítica";

Que con Resolución Jefatural N° 097-2020-J/INEN, se aprobó la Directiva Administrativa N° 001-2020-INEN/OGPP-OPE, denominada "Lineamientos para la elaboración, aprobación, seguimiento y evaluación de los Planes de Trabajo del INEN" el cual tiene como finalidad establecer lineamientos para la elaboración, aprobación, seguimiento y evaluación de los planes de trabajo dentro del INEN;

Que, con Informe N° 062-2020- DMC-DIMED/INEN del 07 de julio de 2020, emitido por el Departamento de Medicina Crítica, se remitió a la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto el "Plan de Manejo de Infección del COVID-19 en el Servicio Médico de Emergencia V.01", a efectos de que se emita la opinión correspondiente y continuar su proceso de aprobación;

Que, con Informe N° 647-2020-OPE-OGPP/INEN de fecha 10 de julio de 2020, el Director Ejecutivo de la Oficina de Planeamiento Estratégico, de acuerdo a sus competencias, emitió pronunciamiento indicando que revisado el "Plan de Manejo de Infección del COVID-19 en el Servicio Médico de Emergencia V.01", se concluyó que dicho plan se encuentra enmarcado dentro de lo establecido en la Resolución Ministerial N° 254-2020-MINSA, que aprobó el



documento Técnico: "Documento Técnico: Manejo de personas afectadas por COVID-19 en áreas de atención crítica"; además de ello, se indica que es concordante con lo establecido en las disposiciones finales de la Directiva Administrativa N° 001-2020-INEN/OGPP-OPE, denominada "Lineamientos para la Elaboración, la Aprobación, Seguimiento y Evaluación de los Planes de Trabajo del INEN" aprobada mediante Resolución Jefatural N° 097-2020-J/INEN;

Que, con Memorando N° 701-2020-OGPP/INEN de fecha 10 de julio de 2020, emitido por la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, procede a elevar el informe contenido en el párrafo precedente, a fin de proseguir con el trámite correspondiente de aprobación;

Por su parte, la Oficina de Asesoría Jurídica mediante el documento de vistos, concluye que, de la evaluación y análisis de los documentos técnicos en cuestión, resulta viable aprobar el "Plan de Manejo de Infección del COVID-19 en el Servicio Médico de Emergencia V.01".

Contando con los vistos buenos de la Sub Jefatura Institucional, la Gerencia General, del Departamento de Medicina Crítica, de la Oficina de Planeamiento Estratégico, de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, y de la Oficina de Asesoría Jurídica del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas-INEN;

En uso de las atribuciones y facultades conferidas en el Decreto Supremo N° 001-2007-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas - INEN y la Resolución Suprema N° 011-2018-SA;

SE RESUELVE:

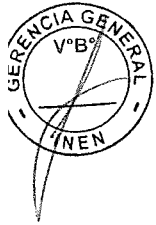
ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el documento denominado "PLAN DE MANEJO DE INFECCIÓN DEL COVID-19 EN EL SERVICIO MÉDICO DE EMERGENCIA V.01", que en anexo forma parte integral de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO.- ENCARGAR a la Oficina de Comunicaciones de la Gerencia General del INEN, la publicación de la presente Resolución en el Portal Web Institucional.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.



Dr. EDUARDO PAYET MEZA
Jefe Institucional
INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS





PERÚ

Sector
Salud

Instituto Nacional de Enfermedades
Neoplásicas



INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES NEOPLÁSICAS

PLAN DE MANEJO DE INFECCION DEL COVID – 19 EN EL SERVICIO MEDICO DE EMERGENCIA V.01

DIRECCIÓN DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA CRÍTICA

Lima - Perú

2020





PERÚ

Sector
Salud

Ministerio de Salud y Superintendencia
Nacional de Salud



Jefe Institucional

M.C. MG. Eduardo Payet Meza

Subjefe Institucional

M.C. Gustavo Sarria Bardales

Director General de la Dirección de Control del Cáncer

M.C. Jorge Dunstan Yataco

Directora General de la Dirección de Medicina

Dra. Silvia Neciosup Delgado

Director Ejecutivo del Departamento de Medicina Crítica.

M.C. Ronald Edson Pérez Maita

Autores:

Departamento de Medicina crítica:

M.C Ronald Edson Pérez Maita

MC. Verónica Y. Arnao Labajos

Revisión:

Oficina de Planeamiento Estratégico





INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. FINALIDAD.....	2
III. OBJETIVOS.....	2
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	2
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	2
V. BASE LEGAL.....	2
VI. CONTENIDO.....	4
6.1 ABREVIATURAS Y DEFINICIONES.....	4
6.1.1 ABREVIATURAS.....	4
6.1.2 DEFINICIONES.....	5
6.2 CONSIDERACIONES GENERALES.....	7
6.2.1 CONSIDERACIONES ESTANDAR PARA EL CONTROL DE INFECCIONES POR COVID- 19.....	7
6.3 CONSIDERACIONES ESPECIFICAS PARA ATENCION DE PACIENTES CON ENFERMEDAD POR COVID – 19.....	7
6.3.1 FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DE PACIENTES COVID2019.....	7
6.3.2 CRITERIOS DE ADMISION A HOSPITALIZACION.....	8
6.3.3 CRITERIOS DE NO ADMISION A HOSPITALIZACIÓN.....	8
6.3.4 CRITERIOS DE ADMISION AL SERVICIO DE MEDICINA CRITICA	8
6.4 ASPECTOS CLINICOS RELEVANTES DE LOS PACIENTES QUE DESARROLLAN INFECCION GRAVE POR COVID-19.....	9
6.4.1 CARACTERISTICAS GENERALES.....	9
6.4.2 MONITORIZACION.....	9
A) Laboratorio.....	9
B) Imágenes.....	9
6.5 ESPECIFICACIONES PARA EL MANEJO.....	10
6.5.1 TRATAMIENTO GENERAL.....	10
6.5.2 TRATAMIENTO AMBULATORIO.....	10
6.5.3 TRATAMIENTO EN HOSPITALIZACIÓN.....	10
A) Balance hídrico.....	10
B) Tratamiento Antibacteriano.....	11
C) Tratamiento específico.....	11
D) Manejo de oxigenoterapia.....	11
E) Manejo de corticoterapia.....	13
F) Manejo de anticoagulación.....	13
7. FALLECIMIENTO.....	15
VII. RESPONSABILIDADES.....	16
VIII. ANEXOS.....	17
BIBLIOGRAFÍA.....	18





I. INTRODUCCIÓN

Desde diciembre de 2019, se han detectado varios casos de neumonía atípica en algunos hospitales en Wuhan, provincia de Hubei. Estos casos de neumonía inexplicable con un historial de exposición al mercado de mariscos del sur de China ahora se han confirmado como una forma de enfermedad infecciosa respiratoria aguda causadas por una nueva infección por coronavirus (1).

El 7 de enero del 2020 las autoridades chinas identificaron y aislaron un nuevo serotipo de coronavirus, cuya secuencia genética fue puesta a disposición a nivel internacional para su uso en métodos diagnósticos específicos (2).

Los coronavirus son virus ARN de cadena positiva monocatenarios que no están segmentados y pertenecen a la orden Nestivirus (Nidovirales) Coronaviridae familia (Orthocoronavirinae). La subfamilia se divide en cuatro géneros: α , β , γ y δ . Los coronavirus que se sabe que infectan a los humanos son 6 especies, incluyendo 229E y NL63 en el género alfa, OC43 y HKU1 en el género beta, y síndrome respiratorio del Medio Oriente Coronavirus asociado al síndrome (MERSr-CoV) y corona relacionada con el síndrome respiratorio agudo severo Virus (SARSr-CoV) (1).

Al 5 de marzo del 2020, cerca de 86 países y territorios a nivel mundial han notificado al menos un caso confirmado por laboratorio de COVID-19, desde el inicio de la epidemia en diciembre del 2019. El 6 de marzo del 2020 se confirmó el primer caso de COVID-19 en el Perú, correspondiente a un paciente varón de 25 años con infección respiratoria aguda leve con antecedente de viaje a diferentes países de Europa dentro de los últimos 14 días previos al inicio de síntomas (3).

En China, alrededor del 15% de los pacientes con COVID-19 han desarrollado neumonía grave, y alrededor del 6% ha requerido soporte ventilatorio (invasivo o no invasivo).

Los Servicios de Medicina Intensiva y los profesionales del enfermo crítico deben dar una respuesta adecuada, programada y organizada para la atención sanitaria de los pacientes con COVID-19 grave. Con relación a estos casos más graves de COVID-19, se deben elaborar y desarrollar distintos proyectos asistenciales, docentes y de investigación, que analicen los distintos aspectos de este proceso, que pudieran influir de forma efectiva en el pronóstico de esta nueva enfermedad (4).

Las primeras estimaciones de la tasa de letalidad ("Case Fatality Rate") esto es, el número de fallecimientos dividido por el número de casos diagnosticados de infección por COVID-19 de Wuhan, China han sido de alrededor del 2%. Guan WJ et al9 refiere una tasa más baja: el 1,4%. La tasa de mortalidad real podría ser aún más baja si, como se sospecha en las semanas pasadas y es previsible que ocurra en las próximas, muchos casos que cursan de forma asintomática o con síntomas leves quedan sin diagnosticar. Wang Y et al11 recogen la experiencia del brote de COVID-19 en china a fecha 27 de febrero de 2020 con un total de 82.623 casos confirmados y 2.858 muertes en todo el mundo. La tasa de mortalidad global de COVID-19 se estima en 3,46%, según los datos publicados por el Centro Chino para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC de China).

En este sentido, a fecha de hoy y siguiendo las directrices que nos indican el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas ha establecido un Plan de Contingencia para el manejo de Infección severa de COVID – 19 en el Servicio Médico de Emergencia. Este plan está sujeto a los cambios que puedan ser derivados de recomendaciones futuras de las Autoridades Sanitarias y a la propia evolución de la enfermedad.





II. FINALIDAD

Contar con un instrumento técnico de apoyo para el correcto manejo y flujo de pacientes con COVID 19 en el Servicio Médico de Emergencia del INEN.

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos para el manejo, tratamiento y seguimiento en los pacientes con COVID-19 en el Servicio Médico de Emergencia del INEN.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Establecer las directrices para el manejo del paciente oncológico con infección por COVID -19 en el Servicio Médico de Emergencia del Departamento de Medicina crítica del INEN.
- 3.2.2 Identificar, registrar y brindar adecuado tratamiento a los pacientes oncológicos con infección del COVID -19 sea leve, moderado o severo en el Servicio Médico de Emergencia del INEN.
- 3.2.3 Establecer los criterios de ingreso a sala de hospitalización y los criterios de alta de los pacientes con COVID – 19 por el Servicio Médico de Emergencia del INEN.
- 3.2.4 Establecer las directrices para el mejor flujo de los pacientes con diagnóstico del COVID 19 en el Servicio Médico de Emergencia del INEN

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en el presente plan de contingencia son de aplicación y de cumplimiento obligatorio de todo el personal de salud del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas.

V. BASE LEGAL

- Ley 26842, Ley General de Salud.
- Ley N° 27658, Ley de Modernización de la Gestión del Estado, y sus modificatorias
- Ley N° 28748, por la cual se crea como Organismo Público Descentralizado al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas, con personería jurídica de derecho público interno, autonomía económica, financiera, administrativa y normativa, adscrito al sector salud.
- Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Ley N° 29414, Ley que establece los derechos de las personas usuarias de los servicios de salud.
- Ley N° 29733, Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria
- Ley N° 29459, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, y modificatoria.
- Decreto de Urgencia N° 055-2020, Decreto de Urgencia que dicta medidas





extraordinarias para ampliar la oferta de las instituciones prestadoras de servicios de salud y reforzar la respuesta sanitaria en el marco del estado de emergencia nacional del COVID 19.

- Decreto Supremo N° 001-2007-SA, mediante el cual se aprueba el Reglamento de Organización y funciones del INEN.
- Decreto Supremo N° 034-2008-PCM, mediante el cual se califica al Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas como Organismo Público Ejecutor.
- Decreto Supremo N° 016-2009-SA, que aprueba el Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS).
- Decreto Supremo N° 008-2010-SA, Reglamento de la Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 004-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública.
- Decreto Supremo N° 027-2015-SA, Aprueban Reglamento de la Ley N° 29414, Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud.
- Decreto Supremo N° 054-2018-PCM, que aprueba los Lineamientos de Organización del Estado, modificado por el Decreto Supremo N° 131-2018-PCM.
- Resolución Ministerial N° 540-2011/MINSA, aprobar la Norma Técnica N° 091-MINSA/DIGEMID-V.01 "Norma Técnica de Salud para la Utilización de Medicamentos no considerados en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales" y su modificatoria aprobada mediante Resolución Ministerial N° 721-2016/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 850-2016-MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 452-2003-SA/DM, que aprueba el Manual de Aislamiento Hospitalario.
- Resolución Ministerial N° 1361-2018/MINSA, aprueba el documento técnico: Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud.
- Resolución Ministerial N° 116-2018/MINSA que aprueba la Directiva Administrativa N° 249-MINSA/2018/DIGEMID, "Gestión del Sistema Integrado de Suministro Público de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios - SIMED" y su modificatoria aprobado mediante Resolución Ministerial N° 862-2019/MINSA.
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, que declara el estado de Emergencia por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación como consecuencia del brote del COVID 19.
- Decreto Supremo N° 008-2020-SA, se declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por plazo de 90 días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID 19.
- Decreto Supremo N° 020.2020-SA. Decreto supremo que prorroga la Emergencia Sanitaria declarada por Decreto Supremo N° 008-2020-SA.
- Resolución Ministerial N° 100-2020-MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 087-MINSA/2020/DIGESA Directiva Sanitaria para el manejo de cadáveres por COVID-19 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 183-2020-MINSA que aprueba la Directiva Administrativa que regula los procesos registros y accesos a la información para garantiza el seguimiento integral de los casos sospechosos y conformados de COVID -19 (Sistema integrado para COVID -19 – SISCOVID-19) y su modificatoria.





- Resolución Ministerial N°193-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Prevención, Diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID -19 en el Peru" y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico "Lineamientos para a vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19"
- Resolución Ministerial N° 254-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Documento Técnico: Manejo de personas afectadas por COVID-19 en áreas de atención crítica".
- Resolución Ministerial N° 290-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Lineamientos Técnicos Generales de Expansión de la Capacidad de atención clínica ante el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID – 19.
- Resolución Ministerial N° 309-2020-MINSA, que aprueba El Documento Técnico: Lineamientos para el fortalecimiento de acciones de respuesta en establecimientos de Salud, redes de salud y oferta móvil frente al COVID-19 (en fase de transmisión comunitaria), en el marco de la alerta roja declarada por Resolución Ministerial N°225-2020-MINSA.

VI. CONTENIDO

6.1 ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

6.1.1 ABREVIATURAS

AGA	Análisis de gases arteriales
ARA	Angiotensina renina aldosterona
CPK MB	Creatininquinasa
DCC	Depuración de creatinina
DIGEMID	Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas
DHL	Deshidrogenasa láctica
ECOG	Siglas en inglés "Eastern Cooperatine Group"
EMG	Emergencia
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
EV	Endovenoso
FC	Frecuencia cardiaca
FR	Frecuencia Respiratoria
HTA	Hipertensión arterial
IECAS	Inhibidores de la enzima angiotensina convertasa
INEN	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas
INR	Siglas en inglés, "International normalised ratio"
MINSA	Ministerio de Salud Del Perú
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAD	Presión Arterial Diastólica
PAM	Presión Arterial Media
PAS	Presión Arterial Sistólica





PCR	Siglas en inglés "Protein chain reaction"
SC	Subcutánea
SDRA	Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo
SNC	Sistema nervioso central
SOFA	Secuencia Orgánica por Falla Aguda
TBC	Tuberculosis
TP	Tiempo de protrombina
TTP	Tiempo de tromboplastina parcial
TTPa	Tiempo de tromboplastina parcial activado
TVP	Trombosis venosa profunda
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
UCIN	Unidad de Cuidados Intensivos Intermedios
UI	Unidades internacionales
VIH	Virus de Inmunodeficiencia humanos
VM	Ventilación mecánica

6.1.2 DEFINICIONES

A) Aspectos técnicos conceptuales:

Las definiciones operativas de los casos se ajustan a los estándares internacionales de la OMS y del MINSA.

Término	Definición
Aislamiento	Separación física del paciente con diagnóstico confirmado o sospechoso sintomático de infección por COVID -19 a quien se debe aplicarse las medidas de barreras de prevención y control de la transmisibilidad del agente infeccioso
Aislamiento domiciliario	Es el procedimiento por el cual a una persona sospechosa o confirmada de infección por COVID 19, se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o alojamiento por un lapso de 14 días
Aislamiento temporal	Es el procedimiento por el cual a una persona sospechosa o confirmada de infección por COVID 19 se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o alojamiento por un lapso de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas.
Ambiente de Triaje	Comprende ambiente o zona que provee valoración clínica de los casos con sintomatología respiratoria, de manera rápida para la detección de los casos que cumplan con los criterios de hospitalización o derivación a un centro de mayor complejidad.



Ambiente de Hospitalización Temporal	Comprende ambientes de estructuras desplegadas (módulos, tiendas de campaña, contenedores) o instalaciones físicas del establecimiento definidas y reorganizadas para la atención del paciente de casos según criterio médico y están destinados a brindar cuidados de enfermería y atención clínica
Áreas críticas	Comprende las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI), Unidades de Cuidados Intermedios (UCIN), Unidades de Shock Trauma y/o cualquier otra área del hospital destinada para brindar soporte vital activo a los pacientes con infección por COVID-19 según el Plan de Contingencia del establecimiento de salud.
Caso sospechoso	De acuerdo a alerta epidemiológica vigente.
Caso leve	Toda persona con infección respiratoria aguda que tiene al menos 2 síntomas respiratorios.
Caso moderado	Toda persona con infección respiratoria aguda que cumple al menos con un criterio de hospitalización.
Caso Severo	Toda persona con infección respiratoria aguda que presenta signos de sepsis y/o insuficiencia respiratoria con requerimiento de alto flujo de oxígeno. Todo caso severo es hospitalizado
COVID-19	Es una infección del aparato respiratorio altamente infeccioso causada por un nuevo coronavirus. Fue descubierta en China en diciembre 2019 y desde entonces se ha extendido por todo el mundo.
Disfunción multiorgánica	Es la disfunción de 2 o más órganos o sistemas, que se monitoriza y se valora según puntuación SOFA
Endemia	Proceso patológico que se mantiene a lo largo de mucho tiempo en una población o zona geográfica determinada.
Epidemia	Enfermedad que afecta a un número de individuos superior al esperado en una población durante un tiempo determinado; a veces, en lugar de epidemia, se utiliza la expresión 'brote epidémico'.
Factores de Riesgo	<ul style="list-style-type: none">- Edad mayor de 60 años- Obesidad- Comorbilidad: HTA, Diabetes, EPOC, Asma, TBC, Insuficiencia Cardíaca, Insuficiencia Renal Crónica, Cirrosis hepática y VIH.- Gestación- Uso crónico de esteroides, IECAS, ARA2 y/o inmunosupresores.- Casas de reposo geriátrica





Falla ventilatoria inminente	Paciente que va a requerir Intubación Oro Traqueal y conexión a Ventilación Mecánica: - Signos clínicos de insuficiencia respiratoria con disnea severa y/o uso de musculatura accesoria y/o desbalance toraco abdominal. - SpO2 < 90% y/o AGA con PaO2/FiO2 45 mmHg que no mejoran a pesar de la administración de oxígeno suplementario.
Sepsis	Respuesta inflamatoria sistémica que genera una disfunción orgánica que amenaza la vida, causada por una respuesta desregulada del huésped de una infección sospechada o comprobada. Los signos de disfunción orgánica incluyen: estado mental alterado, dificultad para respirar, aumento de la frecuencia respiratoria, desaturación de oxígeno, disminución del gasto urinario, aumento de la frecuencia cardíaca, pulso débil, extremidades frías, presión arterial baja, piel moteada, o evidencia laboratorial de coagulopatía, trombocitopenia, acidosis, hiperlactacidemia > 2 mmol/L, o hiperbilirrubinemia (5).
Shock Séptico	Hipotensión persistente a pesar de resucitación con volumen, requiriendo vasopresores para mantener PAM \geq 65 mmHg y un lactato sérico > 2 mmol/L (5).

6.2 CONSIDERACIONES O DISPOSICIONES GENERALES

6.2.1 CONSIDERACIONES ESTANDAR PARA EL CONTROL DE INFECCIONES POR COVID-19

a) Ambiente de Triage:

Todos los pacientes al ingreso tendrán un triaje indiferenciado a cargo de personal de enfermería donde se realizarán preguntas sobre síntomas respiratorios y toma de temperatura. Los pacientes que no presenten síntomas seguirán su ruta habitual. Los pacientes con sintomatología respiratoria deben ser evaluados de inmediato para determinar el riesgo de infección en la Carpa de triaje diferenciado a cargo de un médico oncólogo o cirujano oncólogo donde se determinará si el paciente es sospechoso COVID 19. Antes de llegar al área de atención. En todos los entornos de atención médica, los pacientes con síntomas respiratorios sospechosos de COVID-19 deben ser aislados de pacientes no sintomáticos tan pronto como sea posible.

6.3 CONSIDERACIONES ESPECIFICAS PARA ATENCION DE PACIENTES CON ENFERMEDAD POR COVID – 19:

6.3.1 FLUJOGRAMA DE ATENCIÓN DE PACIENTES COVID - 2019:

El flujo de pacientes será el siguiente:

- Primer triaje: Pacientes al ingreso tendrán un triaje rápido y toma de temperatura realizado por personal de enfermería, posteriormente pasarán a lavado de manos. Los pacientes que no tienen síntomas respiratorios continuarán su ruta habitual.
- Los pacientes con síntomas respiratorios pasarán al triaje diferenciado: CARPA AMARILLA donde serán evaluados por un personal médico oncólogo. De no ser sospechosos COVID 19 y tener necesidad de





- emergencia acudirán a emergencia de manera regular. De ser sospechosos COVID 19 y cumpliendo criterios de hospitalización serán trasladados a la sala de capilla (Sintomáticos respiratorios).
- Los pacientes con sintomatología respiratoria o hallazgos tomográficos de compromiso pulmonar que NO requieran hospitalización serán dados de alta y tendrán manejo ambulatorio con coordinación de infectología y cada departamento responsable.
 - En la Sala de CAPILLA (Sintomáticos respiratorios) se realizarán pruebas auxiliares: prueba rápida IgG/IgM, prueba molecular PCR COVID19 a cargo del médico infectólogo entre otros.
 - Los pacientes sospechosos COVID 19 con prueba rápida IgG/IgM COVID 19 negativa con criterios de hospitalización se mantendrán en la sala de observación 1: área de contingencia de sintomáticos respiratorios: CAPILLA
 - Los pacientes con síntomas respiratorios, tomografía sospechosa y prueba rápida IgG/IgM COVID 19 positiva con criterios de hospitalización pasarán a hospitalización: área de COVID 19 positivo.
 - Los pacientes sospechosos con sintomatología o hallazgos tomográficos con compromiso pulmonar que se encuentra con requerimiento de terapia intensiva serán trasladados a la UCI COVID ubicada en el 4to piso oeste.
 - Los pacientes con síntomas respiratorios, tomografía sospechosa y/o prueba rápida IgG/IgM COVID 19 positiva o PCR positivo que requieran hospitalización prolongada o empeoramiento clínico pasarán al área de hospitalización COVID (4to piso este)

6.3.2 CRITERIOS DE ADMISIÓN A HOSPITALIZACIÓN:

Según directivas del MINSa los pacientes con criterios de hospitalización son:

- Casos sospechosos o confirmados grado moderado o severo con COVID - 19.
- Casos sospechosos o confirmados leves con riesgo de progresión a cuadro moderado o severo definido como:
 - Paciente oncológico mayor de 60 años.
 - Paciente oncológico con Diabetes mellitus 2, HTA, obesidad, enfermedad pulmonar crónica, asma.
 - Paciente oncológico con quimioterapia o radioterapia en los últimos 30 días que requiera manejo oncológico.
 - Paciente oncológico con riesgo social (vivir solo, albergue o imposibilidad para regresar a la institución).

6.3.3 CRITERIOS DE NO ADMISION A HOSPITALIZACIÓN:

Según directivas del MINSa los pacientes sin criterios de hospitalización son:

- Caso sospechoso o confirmado leve por infección por COVID-19.
- Caso sospechoso o confirmado de infección por COVID - 19 con criterios de alta.
- Caso sospechoso o confirmado de infección por COVID - 19 que cumpla con condición de aislamiento domiciliario o aislamiento temporal.
- Caso sospechoso o confirmado de infección por COVID – 19 oncológico en tratamiento paliativo y pueda ser manejado de forma ambulatoria.
- Caso sospechoso o confirmado de infección por COVID - 19 en condición de gestante a término, puerpera inmediata, post operado en los últimos 25 días no oncológicos a excepción que se encuentre en riesgo de vida donde se deberá brindar atención inmediata y posteriormente coordinar con la unidad funcional de referencia su traslado a otra institución.
- Casos sospechoso o confirmado de infección por COVID – 19 niño (a), adolescente, adulto y adulto mayor sin diagnóstico oncológico a excepción





que se encuentre en riesgo de vida donde se deberá brindar atención inmediata y posteriormente coordinar con la unidad funcional de referencia su traslado a otra institución.

6.3.4 CRITERIOS DE ADMISIÓN AL SERVICIO DE MEDICINA CRÍTICA:

Tendrán prioridad para ser admitidos en la UCI los CASOS GRAVES que requieran monitoreo estricto y tengan indicación de soporte hemodinámico y/o ventilación mecánica. Se deberá tener en cuenta los protocolos y guías de ingreso a UCI según su prioridad y según su comorbilidad.

En el caso de pacientes oncológicos se priorizará a los pacientes con diagnóstico oncológico debut, pacientes en primera línea de tratamiento o con alternativa de tratamiento con finalidad curativa, pacientes con expectativa de vida mayor de 6 meses, pacientes sin falla multiorgánica.

En caso de sobrepasar la capacidad instalada de los servicios de UCI COVID la decisión de soporte vital estará basada en las condiciones de los pacientes no beneficiándose: Pacientes con estatus performance: ECOG IV, Pacientes en tratamiento paliativo, pacientes sin enfermedad oncológica controlada, paciente con prioridad IV-B de UCI, paciente con falla multiorgánica, pacientes que no tengan alternativa curativa de tratamiento, pacientes con expectativa de vida no mayor a 6 meses.

6.4 ASPECTOS CLÍNICOS RELEVANTES DE LOS PACIENTES QUE CON COVID-19:

6.4.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Edad del paciente grave entre 50 y 80, edad más frecuente 70.
- Comorbilidades con mayores riesgos de severidad son: Obesidad, hipertensión y Diabetes.
- Prevalencia muy fuerte de varones.
- Patrón radiológico más frecuente: Neumonía Intersticial Bilateral (frecuentes también los casos de asimetría con sobreinfección bacteriana ya presente al ingreso en UCI)
- Pacientes más jóvenes cursan con fiebre muy elevada, mientras que los más ancianos pueden incluso no presentar alza térmica.

6.4.2 MONITORIZACIÓN:

A) Laboratorio:

Se recomienda realizar:

- Hemograma completo
- Perfil hepático
- Perfil renal
- Glicemia
- Perfil de coagulación: Dímero D, TP (INR), TTPA, Antitrombina 3.
- Marcadores de inflamación: Proteína C reactiva, procalcitonina, interleucina 6, ferritina.
- Análisis de gases arteriales y lactato al ingreso.
- Otros exámenes según criterio médico: PROBNP, CPKMB.

En el hemograma se observa usualmente linfopenia, incluso llegando a linfopenia severa con especial afectación de los CD4.

La procalcitonina suele ser normal, salvo esté con sobreinfección bacteriana, el PCR y la DHL suelen estar también persistentemente elevadas.

Se suele observar en pacientes jóvenes un patrón de lisis celular.



**B) Imágenes:**

De acuerdo a la evolución clínica del paciente se debe solicitar:

- Radiografía de tórax: Se recomienda realizar una placa de tórax al ingreso en la unidad.
- Las placas control o de seguimiento deben ser evaluadas de manera cuidadosa debido a que NO están estrictamente relacionada con la evolución clínica de la enfermedad, pudiendo haber disociación clínico radiológica. Se recomienda que no pase más de 5 días sin un control (5).
- De preferencia se debe de realizar tomografía de tórax ya que está indicada para definir aspectos morfológicos del daño del parénquima pulmonar y el daño presente. En casos de alto riesgo como: inestabilidad hemodinámica, altos requerimientos de oxígeno y altos requerimientos de soporte ventilatorio se debería reevaluar su indicación ya que podría presentar dificultades en su transporte favoreciendo su alta contagiosidad.
- La ultrasonografía hemodinámica, cardíaca, torácica y pulmonar, es la técnica más indicada para la valoración diaria del paciente, convirtiéndose en el "Gold Estándar" de la monitorización al pie de cama (requiere solo el médico y no expone a más profesionales al contagio).

La movilización del paciente sospechoso o COVID19 confirmado se debe realizar según al protocolo de movilización donde se indica el área por dónde transportar al paciente y el personal a cargo.

6.5 ESPECIFICACIONES PARA EL MANEJO:**6.5.1 TRATAMIENTO GENERAL:**

Se debe mantener a los pacientes en cama y monitorearlos de cerca para detectar signos vitales y niveles de saturación de oxígeno. Se debe garantizar un tratamiento de apoyo, que incluya un suministro suficiente de energía y fluidos, mantenimiento de electrolitos y homeostasis ácido-base (8).

6.5.2 TRATAMIENTO AMBULATORIO:

En los pacientes con COVID leve sin criterios de hospitalización se debe de iniciar según criterio médico tratamiento antibiótico y/o tratamiento específico como se indica en los ítems subsiguientes.

6.5.3 TRATAMIENTO EN HOSPITALIZACIÓN:

Los pacientes sospechosos o confirmados con COVID 19 moderado-severo con criterios de hospitalización pasarán al área de sospechosos (Capilla) o al área de hospitalización COVID 19 4to piso este.

Se debe de tener un monitoreo constante.

Cada visita médica en hospitalización debe tener como tiempo máximo de 20 minutos y las visitas médicas deben ser al menos 2 veces día este deberá ser a cargo del médico de turno.

En cada área también se encuentran licenciados en enfermería que son los encargados de administrar los medicamentos prescritos y realizar el monitoreo de los pacientes.

Al ingreso se deben de tomar exámenes basales indicados en el ítem 6.4.2 y si se encuentra hemodinámicamente estable deberá realizarse idealmente un estudio de imágenes como tomografía de tórax donde se evaluará el patrón y el porcentaje del compromiso pulmonar.

A) Balance Hídrico:

Se debe evitar el BH positivo, se debe garantizar BH negativo, salvo que el paciente requiera soporte de fluidos por alteración de la volemia y la hemodinámica.



B) Tratamiento Antibacteriano:

Se recomienda a todos los casos moderados - graves, iniciar tratamiento empírico bacteriano.

- En población general:

Ceftriaxona 1 g IV cada 12 horas o Levofloxacino 750 VO o EV según necesidad cada 24 horas hasta 5 a 7 días.

- En los pacientes oncológicos:

Se manejará el esquema antibiótico según su estado inmunológico: neutropenia o no neutropenia según los lineamientos establecidos: Piperacilina/tazobactam 4.5 g ev c/6 horas o Meropenem 1gr ev c/8horas
Ante la sospecha de Pseudomona aeruginosa (bronquiectasias, EPOC, etc.) se debe utilizar Meropenem 1gr EV c/8horas.

- Se recomienda el tratamiento antibacteriano empírico, cuando la sospecha de sobre infección bacteriana es alta, debiéndose de usar esquemas antibacterianos según la idiosincrasia microbiológica de cada institución hospitalaria.

- En toda ocasión se recomienda el tratamiento antibacteriano dirigido, para los gérmenes identificados según cultivo que debe de tomarse y volverse a tomar según la evolución clínica del paciente.

C) Tratamiento Específico:

No existe aún evidencia científica para recomendar un esquema específico a partir de ensayos clínicos aleatorizados o de estudios fase 3.

Según la última norma del Minsa el tratamiento para casos leves de COVID 19 con factores de riesgo son:

Medicamento	Dosis	Duración	Vía de administración
Ivermectina	1 gota por kg de peso (máximo 80 gotas)	Dosis única	Vía oral
Hidroxicloroquina	400 mg cada 12 horas el primer día, luego 200 mg cada 12 horas por seis días más.	7 días	Vía oral

La decisión de tratamiento se basa en la evaluación clínico-epidemiológica de cada caso.

Los casos leves pueden tener un seguimiento ambulatorio con los establecimientos del primer nivel de atención.

D) Manejo de oxigenoterapia:

Por la fisiopatología del COVID 19 el signo más severo es la hipoxemia, se puede detectar a través de la medición periódica de la saturación de oxígeno en sangre por oximetría de pulso la cual debe monitorizarse constantemente tanto en los casos leves como en los moderados – severos que requieren hospitalización.

El nivel para iniciar oxigenoterapia es de $\geq 93\%$ para mantener un objetivo de 93-



96% en los pacientes sin enfermedades pulmonares crónicas.

Soporte oxigenatorio:

Los pacientes que requieran iniciar oxigenoterapia deberán iniciarla con cánula binasal.

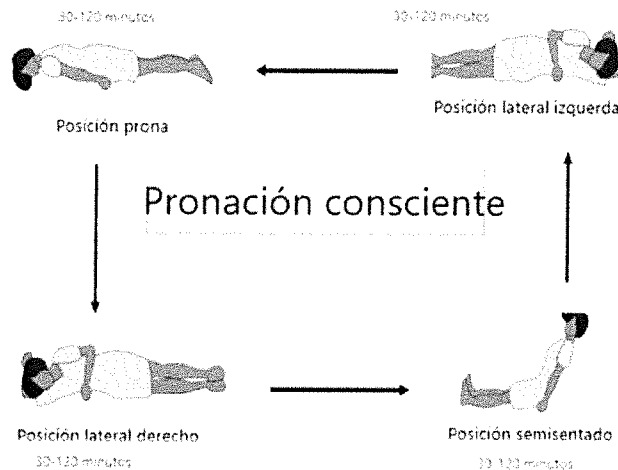
Pacientes que a pesar de recibir soporte con cánula binasal mantiene saturación <90% se procederá a colocar máscara de reservorio.

Tipo de soporte	Parámetros
Cánula binasal	Fio2 entre 24-40% Flujo entre 3-5 L/min Dispersión de 30 -40 cm.
Máscara simple	Fio2 entre 40-60% Flujo entre 5-8-10 L/min Dispersión aproximadamente de 40 cm
Máscara de reservorio	Fio2 entre 90-99% Flujo entre 8-10-12-15 L/min Dispersión aproximadamente menor a 10 cm

Pronación consciente:

Sun y colaboradores sugieren el inicio de posición prono en paciente que no se encuentren con ventilación mecánica como una estrategia temprana para disminuir la mortalidad.

- Se inicia monitorizando las saturaciones de oxígeno 15 minutos después de cada cambio de posición para asegurarse que esta no haya disminuido.
- El protocolo inicia colocando al paciente en posición prona (acostado boca abajo) 30 a 120 minutos en cama plana.
- Luego solicitar acostarse del lado derecho en cama plana por 30 – 120 minutos.
- Pasar al paciente a posición sentado con la cama en 30 – 60° ajustando la cabecera de la cama por 30 – 120 minutos.
- Posteriormente se colocará al paciente en sobre el lado izquierdo con cama plana por 30 – 120 minutos.
- Repetir el ciclo si paciente tiene buena tolerancia.



**E) Manejo de corticoterapia:**

Los pacientes con diagnóstico de COVID 19 desarrollan una respuesta inflamatoria sistémica que puede provocar daño pulmonar y disfunción multiorgánica.

En el estudio RECOVERY (Estudio de evaluación aleatoria de la terapia COVID 19) es un ensayo abierto multicéntrico en el reino unido.

Se administró 6 mg de dexametasona al día vía oral o intravenosa por un máximo de 10 días o hasta el alta hospitalaria. Se evidenció una disminución en la mortalidad de 40.7 vs 29.0%.

Fármaco	Dosis
Dexametasona	6mg c/24 horas VO o EV
Metilprednisolona	0.5 mg/kg EV / día

F) Manejo de la anticoagulación:

Los pacientes con diagnóstico de COVID 19 han presentado una alta incidencia de eventos tromboembólicos tales como TVP, TEP, o alteraciones en el estado de conciencia.

Pacientes con enfermedad leve: Pacientes con movilización adecuada, requiere hidratación, no requiere soporte oxigenatorio, no trastorno sensorial o motor, dímero D <2.5 ug/ml (aislado), incluye los pacientes que no tiene anticoagulación a dosis intermedia o terapéutica, inicio de profilaxis precoz.

IMC < 25	Enoxaparina 40 mg SC c/24 horas
IMC ≥ 25 – hasta <30	Enoxaparina 60 mg SC c/24 horas
IMC ≥ 30	Enoxaparina 40 mg SC c/12 horas
Si función renal (DCC 15-29 mL/min)	Reducir dosis al 50%. Si DCC <15 mL/min contraindicado uso de enoxaparina
Heparina sódica	IMC <30: Heparina sódica 5000 UI C/12 horas IMC >30 Heparina sódica 5000 UI c/8 SC No modificación de dosis en insuficiencia renal
Si trombocitopenia <50 000 mm ³ o plaquetopenia inducida por enoxaparina/heparina o alergia a enoxaparina	Fondaparinux: DCC ≥ 30 mL/ min -> 2.5 mg SC c/24 horas DCC 20-29 mL/min -> 2.5 mg SC c/48 horas DCC <20 mL/ min (no indicada)

- a. Pacientes con COVID severo y riesgo de trombosis: Pacientes con requerimiento oxigenatorio, poca movilización, COVID con marcadores inflamatorios positivos, paciente con dímero D >2.5 ug/mL (aislado), pacientes con antecedentes de patología isquémica arterial.

Requieren dosis de anticoagulación INTERMEDIA.





Determinar peso	Enoxaparina 1mg/kg SC c/24 horas
Si función renal (DCC 15-29 mL/min)	Enoxaparina 0.25 mg/kg SC c/12 horas.
Heparina sódica	Heparina sódica/ no fraccionada* (ajustar la dosis acuerdo al peso y los niveles de TTPA). Bolo de 60 UI/kg. Infusión intravenosa continua 12 UI/Kg/h. Posteriormente ajustar dosis según TTPA (1.5-2.5)
Si trombocitopenia (<50 000mm ³) o plaquetopenia inducida por enoxaparina o alergia a enoxaparina o enoxaparina	Fondaparinux: DCC: ≥ 30 mL/ min: 2.5 mg sc c/24 horas. DCC 20-29 mL/min: 2.5 mg SC c/48 horas DCC <20 mL/ min (no indicada)

- b. Pacientes con sospecha clínica en enfermedad trombólíca venosa-arterial asociados a hipoxemia y/o taquicardia, hipotensión y/o clínica de TVP O TEP, requiere ANTICOAGULACION A DOSIS TERAPEUTICA

Determinar peso	Enoxaparina 1mg/kg SC c/12horas
Si edad ≥ 75 años	Enoxaparina 0.75mg/kgSC c/12horas
Si función renal (DCC 15-29 mL/min)	Enoxaparina 1 mg/kg SC c/24 horas.
Heparina sódica	Heparina sódica no fraccionada** (ajustar la dosis acuerdo al peso y los niveles de TTPA). Bolo 80 UI/kg. Infusión intravenosa continua de 18 UI/kg/H. Posteriormente ajustar dosis según TTPA (1.5 -2.5).
Si trombocitopenia (<50 000mm ³) o plaquetopenia inducida por enoxaparina o alergia a enoxaparina o enoxaparina	Fondaparinux según peso: <50 kg: dosis de 5 mg SC c/24 horas ≥50-100 kg: dosis 7.5 mg SC c/24 horas >100 KG: Dosis 10 MG sc C/24 HORAS. DCC<20 ML/MIN (NO INDICADA)



Los pacientes al alta hospitalaria deben de continuar con anticoagulación profiláctica a dosis intermedias o terapéuticas según sea el caso.

Los pacientes con neoplasias activas, quimioterapia pro-coagulante, trombofilias, pobre movilización, gestantes y púerperas que son dadas de alta deben seguir terapia profiláctica/intermedia con anticoagulación parenteral y monitorización



7. FALLECIMIENTO:

Ante el fallecimiento de un paciente tanto sospechoso como confirmado de infección por COVID 19, el manejo del cadáver se realizará en el área de aislamiento para manejo de cadáver dispuesta para este fin.

- 1. El médico responsable de la constatación del deceso es quien avisa a la familia, realiza y expide el certificado médico de la defunción el cual se realizará de la siguiente manera:

Paciente confirmado:

CODIFICAR EN U07.1

Formulario for patient confirmation with fields for cause of death, antecedents, and CIE 10 coding.

Paciente sospechoso:

CODIFICAR EN U07.2

Formulario for patient suspicion with fields for cause of death, antecedents, and CIE 10 coding.

El personal destinado para el manejo del cadáver se encarga de colocar el cadáver dentro de una bolsa de material resistente, se cierra herméticamente, colocando su identificación correcta, de preferencia cerca al cierre de la misma (cabecera) y se rocía con hipoclorito de sodio al 0.5%. El cadáver debe trasladarse al área de aislamiento para manejo de cadáveres mientras se coordina el traslado del cadáver con la funeraria para la cremación e inhumación.





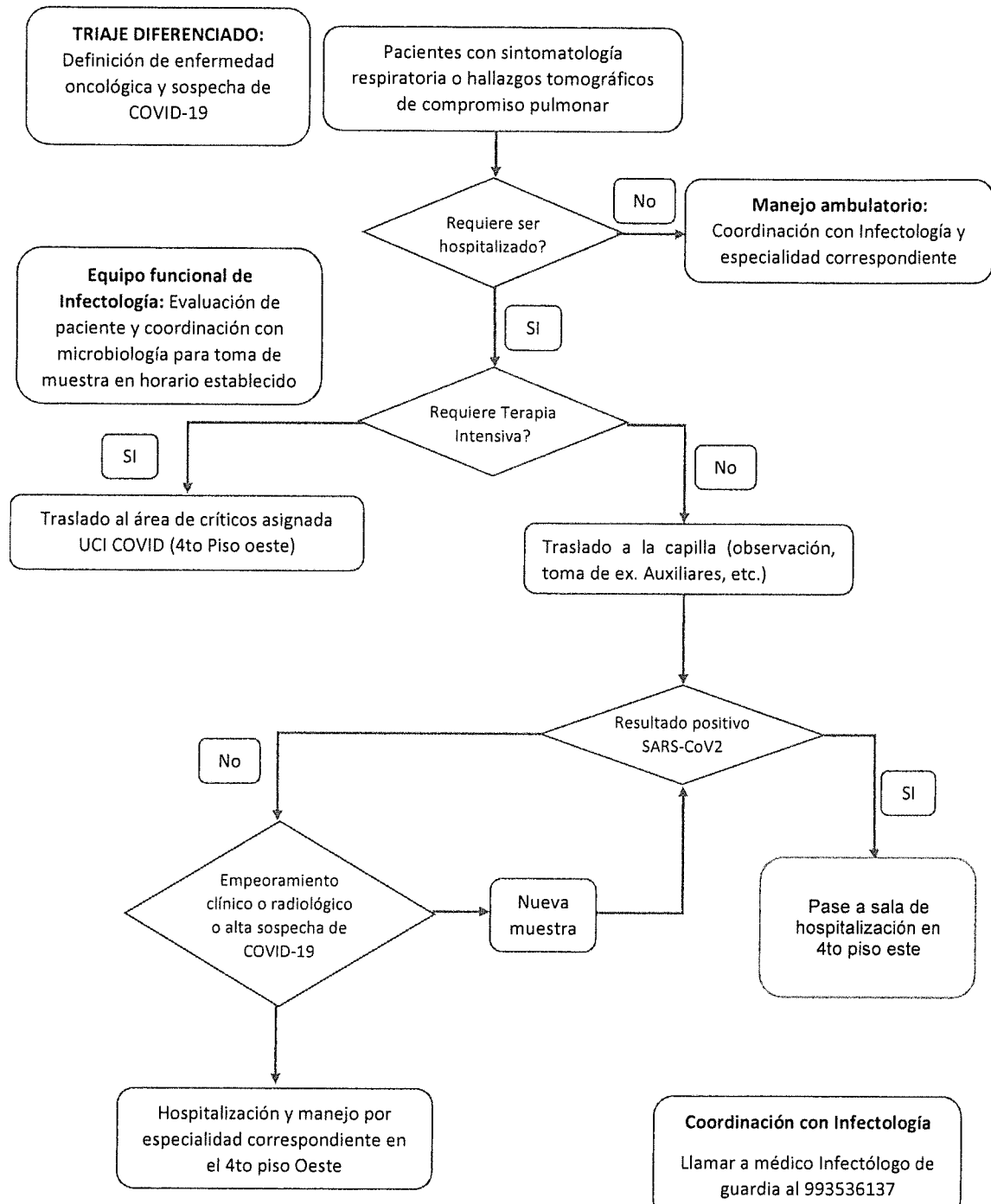
VII. RESPONSABILIDADES:

- EL Departamento de Medicina Crítica deberá monitorear y supervisar el cumplimiento del presente Plan de contingencia en todas las unidades orgánicas asistenciales correspondientes.
- El Departamento de Medicina Crítica será el responsable de realizar la actualización del presente plan de contingencia a partir de la fecha de publicación según consideraciones especiales, nueva evidencia científica y evolución de la enfermedad.

VIII. ANEXO:

1. Algoritmo de flujo de pacientes.....17



ANEXO N°1 ALGORITMO DE FLUJO DE PACIENTES



BIBLIOGRAFÍA

- 1) National Health Commission. The guidelines for the diagnosis and treatment of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2(SARS-CoV-2) infection (Pilot 3rd version) [S/OL] (2020-01-22) [2020-01-22].
- 2) World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report – 1. Geneva: World Health Organization; 2020 Jan [cited 2020 Feb 28]. Available from: URL: https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situation-reports/20200121-sitrep-1-2019-ncov.pdf?sfvrsn=20a99c10_4.
- 3) World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 45. Geneva: World Health Organization; 2020 Feb [cited 2020 Mar 6]. Available from: URL: https://www.who.int/docs/defaultsource/coronaviruse/situationreports/20200305-sitrep-45-covid-19.pdf?sfvrsn=ed2ba78b_2.
- 4) Plan de contingencia para los Servicios de Medicina Intensiva frente a la pandemia COVID-19. Semicyuc. 2020
- 5) Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. *Intensive Care Med* 2017; 43:304-77.
- 6) Wong, J., Goh, Q.Y., Tan, Z. *et al.* Preparing for a COVID-19 pandemic: a review of operating room outbreak response measures in a large tertiary hospital in Singapore. *Can J Anesth/J Can Anesth* (2020). <https://doi.org/10.1007/s12630-020-01620-9>
- 7) CDC. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) or Persons Under Investigation for 2019-nCoV in Healthcare Settings.
- 8) Taisheng Li (2020) Diagnosis and clinical management of severe acute respiratory síndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) infection: an operational recommendation of Peking Union Medical College Hospital (V2.0), *Emerging Microbes & Infections*, 9:1, 582-585, DOI: 10.1080/22221751.2020.1735265
- 9) Covid-19 Airway management principle. UK government. 2020.
- 10) Interpretation of the diagnosis and treatment plan of Corona Virus Disease 2019 (tentative fifth revised edition). *Global Health Journal*. 2020.
- 11) COVID-19: Guidance for infection prevention and control in healthcare settings. Version 1.0. The Department of Health and Social Care (DHSC), Public Health Wales (PHW), Public Health Agency (PHA) Northern Ireland, Health Protection Scotland (HPS) and Public Health England as official guidance.
- 12) Jin, Y., Cai, L., Cheng, Z. *et al.* A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Military Med Res* 7, 4 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40779-020-0233-6>.
- 13) Sociedad peruana de enfermedades infecciosas y tropicales manejo de covid-19.
- 14) The Society of Critical Care Medicine (SCCM) has released its Surviving Sepsis Campaign COVID-19 guidelines to manage critically ill adults with COVID-19 in the intensive care unit (ICU).

