

I. Título

“PROTOCOLO DE MANEJO PARA EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LOS PACIENTES SOSPECHOSOS, PROBABLES O CONFIRMADOS DE COVID-19”

II. Autor/es o Grupo de trabajo

El presente protocolo es realizado por:

- Dr. Danilo César Cuenca Ramos

EGRESADO DE LA ESPECILIADAD DE MEDICINA INTERNA DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

III. Evaluadores:

Director:

Dra. Ana María Gómez Jaramillo

Revisores:

Dra. Rosa Terán Terán

Dra. Verónica Suaste

Metodólogo:

Dr. Rommel Espinoza de los Monteros

IV. Índice

I. Título....1
II. Autor/es o Grupo de trabajo....2
III. Evaluadores:....3
V. Siglas a utilizar....6
Glosario....8
VI. Objetivos....9
- General....9
- Específicos:....9

VII. Problema....10
- Definición del Problema....10
- Virología, transmisión y Contagio....12
- Epidemiología....20
- Justificación del problema....23

VIII. Población diana....24
- ¿A qué pacientes, área y personal de salud va dirigido?....24
- Criterios de inclusión y exclusión....24
- Niveles de evidencia....24

IX. Diagnósticos CIE 10....25
X. Diagnóstico....26
- Manifestaciones Clínicas....26
- Casos asintomáticos....28
- Criterios diagnósticos y de ingreso....29
- Exámenes complementarios....33

XI. Tratamiento....37
- Objetivos terapéuticos....38
- Tratamiento No farmacológico.....38
- Tratamiento Farmacológico:....39

Fármacos primera elección....39
Fármacos de Segunda Línea o tratamientos opcionales....41
- Algoritmo de Tratamiento....43

XII. Criterios de monitoreo y seguimiento....44

XIII. Criterios de alta y derivación 45
XIV. Prevención y promoción de salud 47
XV. Aspectos Bioéticos en el Contexto de la Pandemia 60
1. Consentimiento Informado.....61
2. Cuidado paliativo. 61
XVI. Contención emocional y cuidado de la salud mental del personal sanitario.....67
XVII. Indicadores de cumplimiento o evaluación de protocolo. 72
XVIII. Bibliografía 73
XIX. Anexos 82

V. Siglas a utilizar

ACAII	Enzima Convertidora de Angiotensina II
ADA	American Diabetes Association
ADN	Ácido desoxirribonucleico
AHA	American Heart Association
AINE	Antinflamatorio no esteroideo
APS	Atención Primaria de Salud
AR	Artritis reumatoide
ARA-II	Antagonista de los receptores de la angiotensina II
ARO	Actividad de la renina en plasma
ASA	Ácido acetilsalicílico
ATS	American Thoracic Society
CCS	Canadian Cardiovascular Society
CID	Coagulación intravascular diseminada
COE	Centro de Operaciones de Emergencia
COVID-19	Enfermedad por coronavirus 2019
EAPC	European Association of Palliative Care
ECDC	European Center for Disease Prevention and Control
ECNT	Enfermedades crónicas no transmisibles
ECV	Enfermedades cardiovasculares
EMA	Agencia Europea de Medicamentos
EP	Embolismo pulmonar
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
EPP	Equipo de Protección Personal
ERC	Enfermedad renal crónica
ESC	European Society of Cardiology
ETV	Enfermedad tromboembólica venosa
FA	Fibrilación auricular
FR	Factor reumatoide
FV	Fibrilación ventricular
Hb	Hemoglobina
HbA1c	Hemoglobina glucosilada
HBPM	Heparina de bajo peso molecular
HNF	Heparina no fraccionada
HP	Hipertensión pulmonar
Hto	Hematocrito
IC	Insuficiencia cardíaca
IECA	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
IM	Vía intramuscular
IMC	Índice de masa corporal
ITU	Infección del tracto urinario
IV	Vía intravenosa
LES	Lupus eritematoso sistémico
MAPA	Monitorización ambulatoria de la presión arterial

MBE	Medicina Basada en Evidencia
MC	Masa corporal
MCH	Hemoglobina corpuscular media
MCHC	Concentración de hemoglobina corpuscular media
NAC	Neumonía adquirida en la comunidad
NAH	Neumonía intrahospitalaria
nCoV	Nuevo coronavirus
NOC	Neumonía organizada criptogénica
NYHA	New York Heart Association
OCD	Oxigenoterapia crónica domiciliaria
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPS	Organización Panamericana de la Salud
$PaCO_2$	Presión parcial de dióxido de carbono
PC	Peso corporal
PFC	Plasma fresco congelado
PGA	Procedimiento generador de aerosoles
PVC	Presión venosa central
RCP	Resucitación cardiopulmonar
RMN	Resonancia magnética nuclear
RX	Rayos x
SaO_2	Saturación de oxígeno arterial
SARS-CoV-2	Síndrome respiratorio agudo grave Coronavirus 2
SC	Superficie corporal
SCA	Síndromes coronarios agudos
SDRA	Síndrome Distress respiratorio agudo
SNC	Sistema nervioso central
SRIS	Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica
SVA	Soporte vital avanzado
TA	Taquicardia auricular
TAC	Tomografía computarizada
TEC	Traumatismo encefalocraneano
TFG	Tasa de filtración glomerular
TP	Tiempo de protrombina
TT	Tiempo de trombina
TTPa	Tiempo parcial de tromboplastina después de la activación
TV	Taquicardia ventricular
TVP	Trombosis venosa profunda
UCI	Unidad de Cuidados Intensivos
VAP	Neumonía asociada a ventilación mecánica
VIH	Virus de la inmunodeficiencia humana
VO	Vía oral
VR	Vía rectal
VSc	Vía subcutánea
VSl	Vía sublingual

Glosario

Antígeno | Anticuerpo. - Un antígeno es cualquier molécula que puede ser reconocida por el sistema inmunológico. Un anticuerpo es una proteína de nuestro organismo que reacciona contra un antígeno.

Atención Primaria de Salud.- La atención primaria de salud es la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, Es el núcleo del sistema de salud del país (APS - OPS/OMS, s. f.).

Endemia.- Es la presencia constante o la prevalencia habitual de casos de una enfermedad o agente infeccioso en poblaciones humanas dentro de un área geográfica determinada (Espelt, 2012).

Epidemia.- Es el aumento de la incidencia de casos similares en poblaciones humanas en un área geográfica determinada (manual_de_procedimientos_sive-alerta, 2013, s. f.) .

Especificidad. - Proporción de todas las personas sin la enfermedad que tienen la prueba negativa, o la probabilidad de que cuando la enfermedad está ausente, la prueba sea negativa. (NIH= Negative in health)

Medicina Basada en Evidencia. - Abordar los problemas clínicos utilizando concienzuda, juiciosa y explícitamente las mejores pruebas disponibles resultantes de la investigación científica. (Castellanos-Olivares & Vásquez-Márquez, 2016) .

Pandemia.- Es una enfermedad epidémica que se extiende a muchos países o que ataca a casi todos los individuos de una localidad o región y que afecta a un gran número de personas con riesgo importante de muerte (Espelt, 2012).

Primer Nivel de Atención. - Es la atención más cercana a la población, este nivel debe resolver las necesidades básicas y/o más frecuentes de la comunidad. Los servicios darán atención integral dirigida a la familia, individuo y comunidad, enfatizando en la promoción y prevención. Estas actividades serán intra y extramurales (Manual_MAIS-MSP.2012, s. f.).

Riesgo.- Es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o un daño a la salud o sus determinantes, es decir representa la mayor o menor vulnerabilidad que tienen ciertos grupos para sufrir determinados daños (OPS, 2002).

Salud Pública.- Es la ciencia y el arte de prevenir la enfermedad, prolongar la vida y promover la salud y la eficiencia, tanto física como mental, mediante los esfuerzos sociales organizados para el saneamiento del ambiente, el control de las infecciones en la comunidad, la educación de los individuos y comunidad (Manual_MAIS-MSP.2012, s. f.).

Sensibilidad. - Proporción de todas las personas con enfermedades que tienen la prueba positiva, o la probabilidad de que cuando la enfermedad está presente, la prueba sea positiva. (PID= Positive in disease)

Visita Domiciliaria.- Es el encuentro o acercamiento del equipo de salud al domicilio del usuario, familia y/o Comunidad; suele responder a una necesidad identificada por un miembro del Equipo de Salud, valoración sobre aspectos de salud y detección de problemas que rodean a la familia: biológico, psicológico, social y ambiental; corrección de los mismos (Manual_MAIS-MSP.2012, s. f.).

VI. Objetivos

General

Fortalecer el servicio en el Primer Nivel de Atención, mediante la implementación de un protocolo clínico para la atención primaria de todos los pacientes confirmados, probables o sospechosos por infección del virus del SARS-CoV-2 y que pueden presentar o no COVID-19.

Específicos:

- Servir de guía u orientación en la toma de decisiones para el correcto manejo de pacientes con COVID-19 en la atención primaria.
- Establecer estrategias para operativizar las directrices emitidas, referente a la identificación, tamizaje, diagnóstico, hospitalización/referencia de casos sospechosos, probables y/o confirmados por COVID-19.
- Brindar una adecuada información epidemiológica, que oriente a los centros de primer nivel de atención, para la implementación de planes de acción y respuesta.
- Priorizar los recursos sanitarios mediante una evaluación clínica correcta en base a los niveles de conocimiento actualizados.

- Mejorar las prácticas y medidas de protección - prevención para disminuir el posible contagio, transmisión y propagación del nuevo coronavirus SARS-CoV-2, tanto a pacientes como personal de salud.
- Identificar, controlar y hacer el seguimiento de casos sospechosos, probables y/o confirmados, sus contactos por infección de virus SARS-CoV-2.
- Brindar los servicios clínicos necesarios a pacientes que no padezcan de COVID-19 de la manera más segura posible

VII. Problema

- **Definición del Problema**

El nuevo coronavirus SARS-CoV-2, "Síndrome Respiratorio Agudo Grave coronavirus 2", produce la nueva enfermedad infecto-contagiosa denominada Coronavirus Disease del 2019 / COVID-19 que fue llamado de forma inicial 2019-nCoV, aislado y descubierto en Wuhan - China.

Es un virus ARN monocatenario positivo y está formado su genoma por una sola cadena de ARN, su secuencia genética, se aisló de la muestra obtenida de un caso sospechoso, que presentó una neumonía atípica en la ciudad Wuhan – China; detectado en el mes de diciembre del 2019, por primera vez (Reina, 2020). Al momento se han descrito varios mecanismos de transmisión, siendo el más probable, la infección por contacto de gotas de saliva expulsadas de una persona a otra.

Se transmite, este virus del SARS-CoV-2, a través de pequeñas gotas — gotículas (microgotas de Flügge) — las mismas que son emitidas al estornudar, hablar o respirar; al ser expulsadas por un portador (asintomático o ser un medio incubador del virus) pasan de forma directa a otra persona por medio de la inhalación, o pueden quedar en los objetos o diferentes superficies que están alrededor del emisor, posteriormente, al contacto y a través de las manos que se contaminan del ambiente y por las diferentes membranas de las mucosas oculares, orales y nasales; al tocarse, ingresa el virus al huésped; el virus permanece viable en los fómites por algunos días. El virus SARS-CoV-2 como es de nuestro conocimiento puede permanecer y sobrevivir en diversos materiales durante diferentes periodos de tiempo (menor a tres horas en impresiones y papeles de seda, menor

a dos días en la madera y ropa, menor a cuatro días en otras superficies lisas, menor de siete días en el acero o plástico). (Chin, s. f.),(Verity, 2020)

El virus del SARS-CoV-2 puede producir síntomas y signos parecidos a los de la gripe común como la fiebre, tos sin expectoración (seca), disnea, astenia, mialgias, que parecen entre 2 y 14 días, con un promedio de 5 días posterior a la exposición; en los casos severos/graves se caracterizan por presentar neumonías, SARS, otras complicaciones como sepsis o choque séptico que conduce a la muerte en cerca del 6,1 % de los infectados según los datos de la OMS-China (Verity, 2020).

En base a la evidencia que es limitada sugiere que este virus se podría transmitir uno o dos días antes de presentar síntomas (Guan et al., 2020). Se puede prevenir el contagio con el adecuado lavado o desinfección de manos de forma frecuente, con alcohol al 70% o alcohol/gel, se debe cubrir la boca al momento de toser o estornudar, utilizando el pliegue del codo y evitando el contacto con las otras personas (distanciamiento o aislamiento social); entre otras medidas profilácticas, es el uso de mascarilla, que de cierta forma ayuda a disminuir la exposición al virus. Es recomendado en la comunidad por la CDC el uso de mascarillas de tela – no médicas. (ECDC, Using Face Masks in the Community, s. f., 2020).

Cada nación/país, están informando de casos verificados de COVID-19, los mismos que están registrados de forma oficial, pero dichas cifras no son las representativas de la realidad de la propagación de la pandemia, ya que pueden variar de una región, zona, o país a otro, dependiendo de la disponibilidad, medios y recursos, así como las diferentes estrategias adoptadas para enfrentar la crisis sanitaria y contención de la enfermedad.

En relación a la cifra de fallecidos, los criterios y datos son también dispares, se contabilizan como víctimas de la pandemia a los que fallecieron con resultado positivo; sin embargo, existieron un sin número de decesos que eran presuntivos para COVID-19, sin haberse realizado la respectiva prueba, por ende se ha subestimado la tasa de mortalidad en relación a los datos o cifras oficiales de fallecidos, sugiriendo que los datos publicados por los diferentes gobiernos son inferiores al verdadero impacto de la pandemia (Dale & Stylianou, 2020).

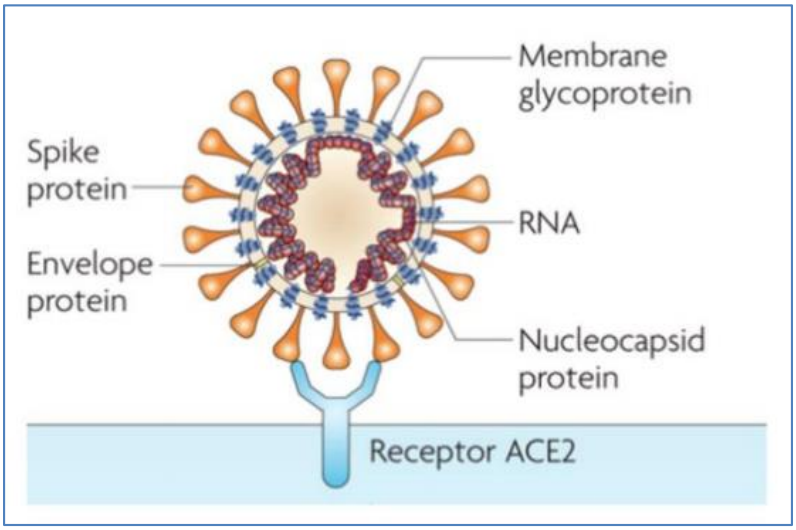
La existencia de esta nueva enfermedad, hace que la responsabilidad prioritaria de los médicos, sea evaluar adecuadamente la evidencia científica y al mismo tiempo aportar la mayor cantidad de datos descriptivos e investigaciones posibles para dilucidar y afrontar la infección por el SARS-CoV-2.

- **Virología, transmisión y Contagio**

SARS-CoV-2 - Coronavirus

El nuevo virus SARS-CoV-2, perteneciente a la subfamilia *Orthocoronavirinae*, de la familia Coronaviridae, al igual que el SARS-CoV, causante de la epidemia en el 2002 y del MERS-CoV, causante de la epidemia del Medio Oriente en el 2012 (Cyranoski, 2020). El genoma de cadena sencilla de RNA, con unos 29.900 nucleótidos y una membrana lipídica. El tamaño oscila entre 60 – 120 nm. El ICTV - International Committee on Taxonomy of Virus, planteo el presente nombre una vez que se consiguió determinar su clasificación. (Zhu et al., 2020) (ver Anexo 2)

Grafico N° 1: Ilustración Estructura Viral Coronavirus CoV2 – Receptor ACE2



Tomado de: El Nuevo Coronavirus SARS-CoV-2. Nature Reviews Microbiology 7. 2020

Se propuso dos cepas derivadas del principal coronavirus SARS-CoV-2, es este estudio preliminar fueron designados como subtipo L y S. El tipo L, se ha determinado que

es la cepa más prevalente y agresiva en las primeras etapas del brote en la ciudad Wuhan-China; al momento se desconoce la relevancia de este hallazgo. (Tang et al., s. f.)

Escenario de Trasmisión Territorial

Dependerán de los cuatros escenarios principales de transmisión para la preparación, la disposición y la actuación; una de las recomendaciones de la OMS, es de utilizar las siguientes categorías con la finalidad de describir, ésta situación de transmisibilidad a nivel nacional, así como las diversas situaciones zonales, distritales, y provinciales con el fin de direccionar u orientar la toma de decisiones para las actividades de elaboración, capacidad operativa, recursos de respuesta.

Tabla 1. Categorización en base a los números de casos presentados de COVID-19.

Categoría	Nominación	Definición
1	Ausencia de Casos	País/territorio/zonas, sin casos
2	Casos Esporádicos	País/territorio/zonas, con un pequeño número de casos o detectados localmente
3	Conglomerados de casos	País/territorio/zonas, con conglomerados de casos agrupados en el tiempo, en una misma ubicación geográfica o con una exposición común al virus.
4	Transmisión comunitaria	País/territorio/zonas, con brotes más amplios de transmisión local, definidos sobre la base de los siguientes factores. • Número elevado de casos no vinculantes a una cadena de transmisión • Número elevado de casos detectados en la vigilancia mediante laboratorios centinela.

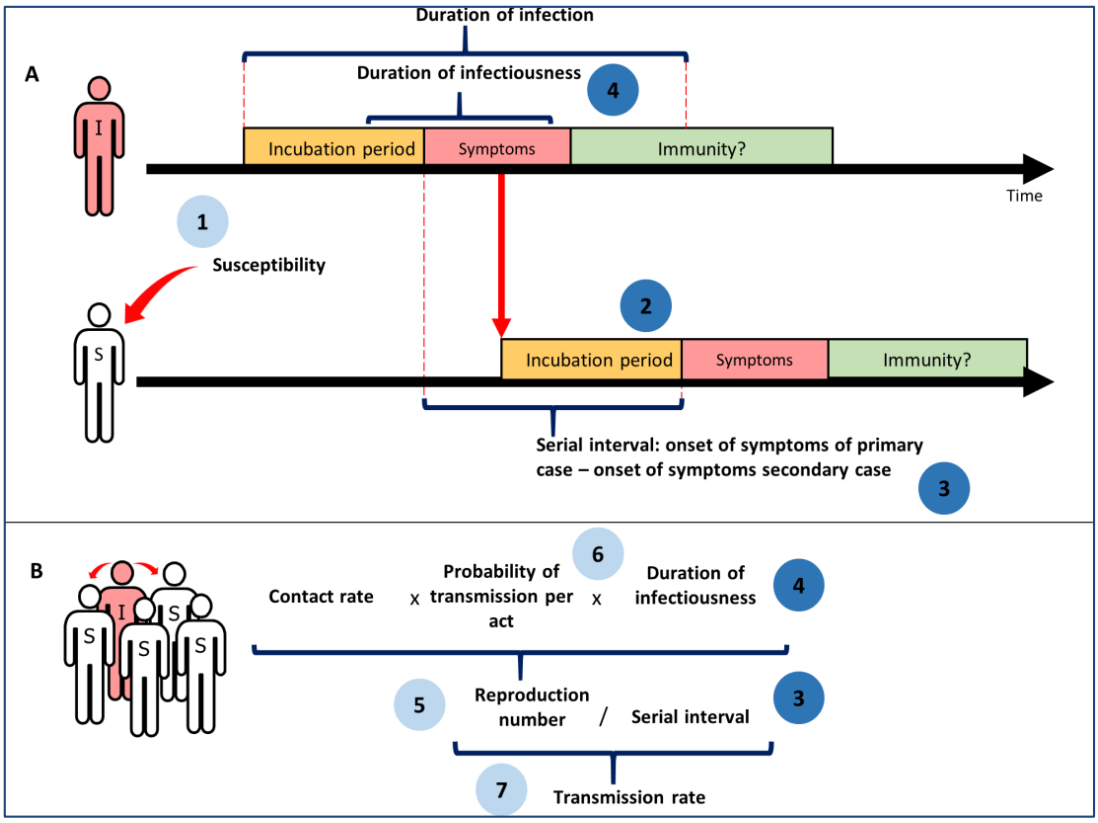
Adaptado de: Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de infecciones durante la atención sanitaria de casos en los que se sospeche COVID-19.

Al momento en el Ecuador, nos encontramos en la Categorización 4, “Transmisión Comunitaria”.

Mecanismo de Infección, Trasmisión y Contagio

Hasta el momento se sabe que el SARS-CoV-2 es un virus zoonótico, siendo su reservorio probable los murciélagos, sin embargo se desconoce cuál es el huésped intermediario (Bi et al., 2020). (ver Anexo 2)

Grafico N°2. Desarrollo Enfermedad COVID-19 / Inmunización / Contagio



Tomado de: Tomada de webinar SEPAR del 7 de Abril de 2020https://www.separ.es/node/1785

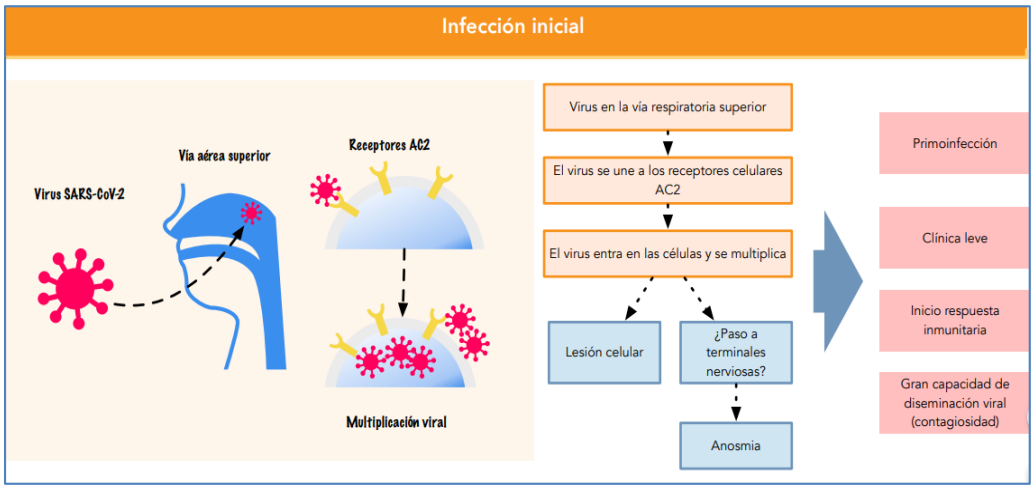
El SARS-CoV-2 tiene una apariencia exterior de corona, que le da su nombre, posee una cubierta lipo - glicoproteica, de la misma sobresalen varias proteínas que cumplen funciones específicas: (Mason, s. f.)

1. Proteína S, permite al virus penetrar e ingresar a la célula.
2. Proteína E, crucial para la infección a otras células.
3. Proteína N, accede al camuflaje de su material genético. (ver Anexo 3)

- **Infección**

Penetra el virus del SARS-CoV-2 al organismo, por aspiración, a través de boca o nariz las gotitas – microgotas de saliva que se encuentran suspendidas en el ambiente. El virus al llegar al huésped ingresa a la célula a través del receptor llamado ACE2. La proteína receptora humana ACE2 y la proteasa TMPRSS2 se expresan en las células de diferentes órganos, incluidas el revestimiento interior de la nariz.

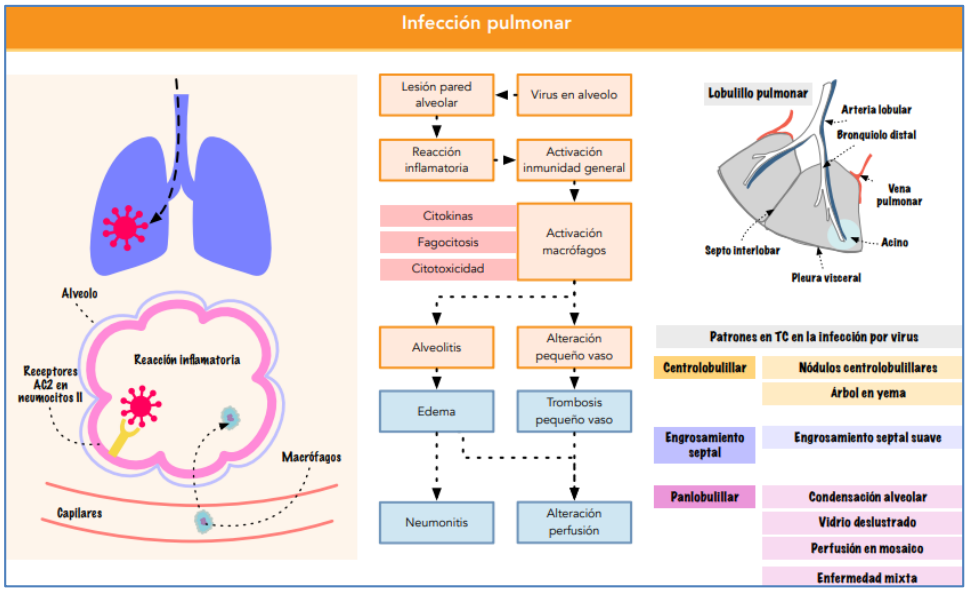
Gráfico N° 3. Infección Inicial por SARS-CoV-2



Fuente: Tomado de la SERAM. Sociedad Española de Radiología Médica 2020.

El virus al ingresar a la célula, por acción de la maquinaria de la célula huésped, inicia la replicación de todo su material a nivel genético; el SARS-CoV-2 virus deposita su ARN dentro del citoplasma, tomando contacto con la estructura ribosomal, que son focos centrales de la traducción de todo el material genético y el lugar donde se sintetizan las proteínas. El ARN es leído por los ribosomas y es transformado a una secuencia de aminoácidos que terminan formando proteínas nuevas. El huésped celular interpretará el ARN viral como si fuera suyo y seguirá las nuevas instrucciones de replicación del ARN viral.

Gráfico N° 4. Infección Pulmonar – Estadio II por SARS-CoV-2 / Enfermedad COVID-19



Tomado de: SERAM. Sociedad Española de Radiología Médica 2020.

Una vez que el material genético se ha multiplicado, la célula huésped-humana, fabrica proteínas que complementan la estructura vírica, formando así los nuevos viriones. Estos al estar listo van a destruir la célula y pueden infectar nuevas células. Hasta 100.000 réplicas es capaz de crear cada coronavirus, las mismas que van multiplicándose de forma exponencial, causando varios cambios y diferentes efectos en el organismo del huésped.

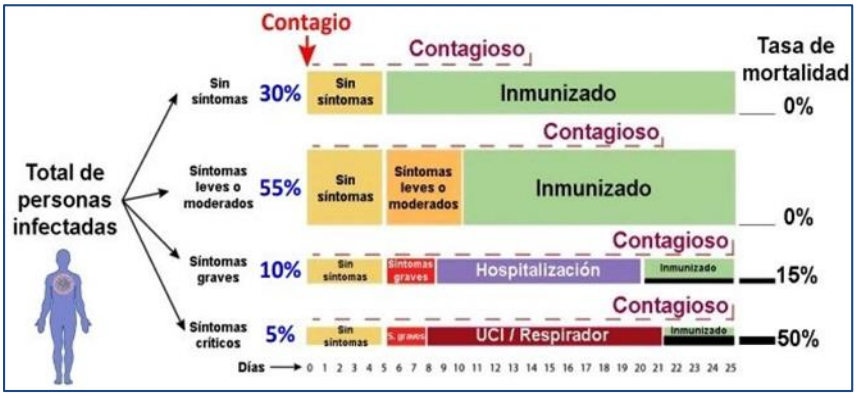
- **Transmisión**.

La infección por el virus SARS-CoV-2, se puede transmitir, por medio de las microgotas respiratorias, que poseen un diámetro entre 5 – 10 µm, además de núcleos goticulares, con un diámetro < 5 µm. En base a los datos obtenidos, la COVID-19, se transmite, entre persona-persona, por el contacto de superficies contaminadas o directamente de las gotículas respiradas (Kim et al., 2020). Ahora existe fuerte evidencia que el virus también se propaga por vía aérea, en escenarios específicos como lugares cerrados, y aglomerados. (Tang et al., s. f.) (Morawska & Milton, s. f.)

Se disemina de manera muy fácil y continua entre persona a persona, en algunos escritos manifiestan que es más eficaz que la influenza, pero menos eficiente que el sarampión. En relación a la interacción que tengan las personas, entre más cercana y prolongada sea esta, mayor será el riesgo de propagación de la COVID-19. (Zhang, s. f.)

Los porcentajes de mortalidad varían en distintos países y regiones, pero se estima un promedio del 10% de los pacientes con síntomas graves, presenta una mortalidad del 15% y los pacientes que presentan síntomas críticos y se encuentran en terapia intensiva, que llega el 5%, de estos la mortalidad llega al 50%.(Verity, 2020)

Gráfico N° 5. Desarrollo Enfermedad COVID-19 / Inmunización / Contagio



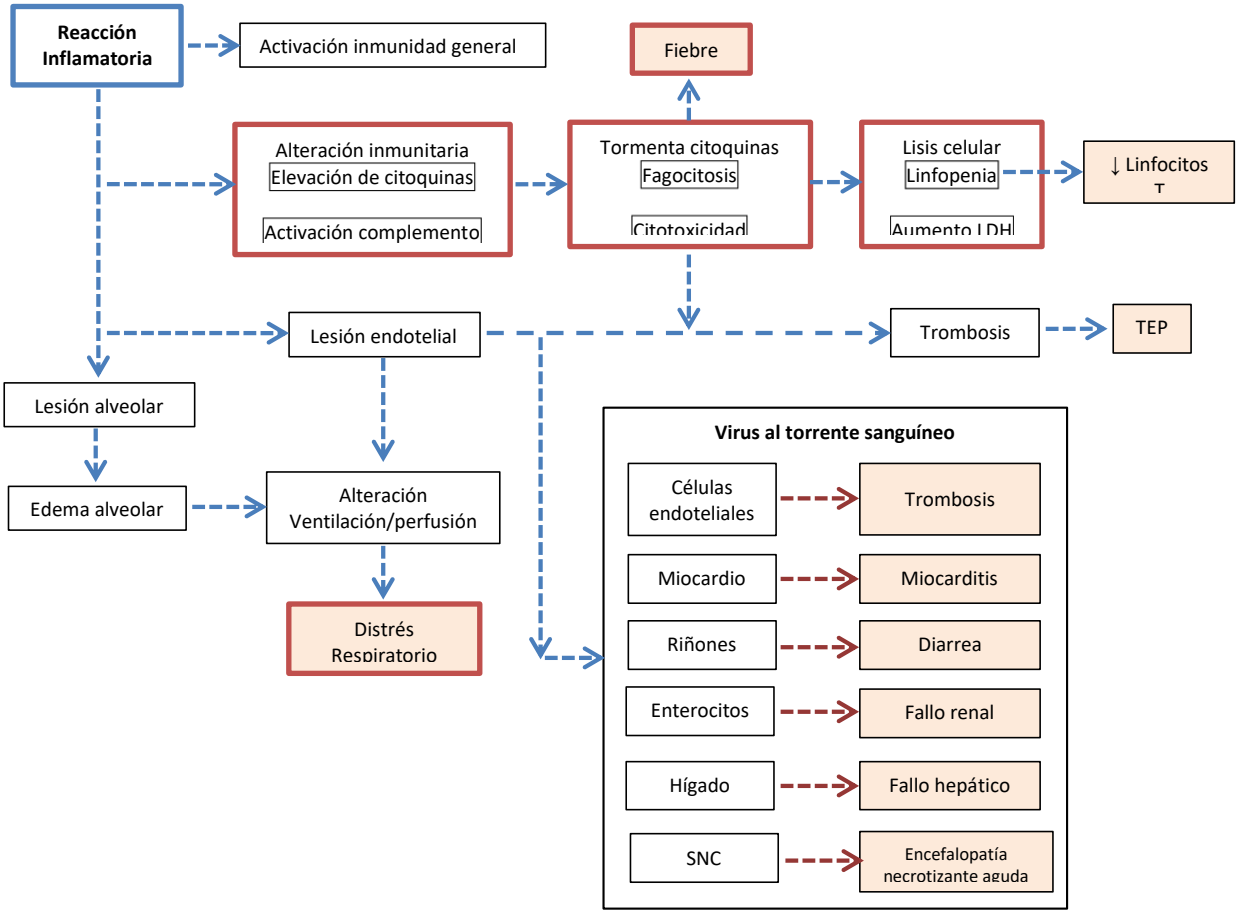
Tomado de: Wibinar SEPAR del 7 de Abril de 2020https://www.separ.es/node/1785

- **Fisiopatología**

El virus del SARS-CoV-2, puede ingresar a la célula huésped, utilizando como receptor a la ACE2 (enzima convertidora de angiotensina 2), que es una exopeptidasa, que se encuentra en la membrana, está presente mayoritariamente en: riñones, pulmones y corazón (Tikellis et al., 2008). En estudios piloto de animales, la ausencia de ACE2, puede dar lugar a un daño mayor del pulmón SDRA; en cambio la sobreexpresión del ACE2 protege al pulmón del virus (Imai et al., Kuba, 2005). (Ver Anexo 2). Se ha correlacionado, el nivel de ACE2 con la carga viral del SARS-CoV-2 y el daño producido a nivel del pulmón; la inhabilitación del ACE2, por el virus, está en relación con el desequilibrio del sistema renina/angiotensina/aldosterona (Jiang, s. f.). Este mismo efecto fue observado en el brote producido por SARS en 2002 (Kuba et al., 2005). (ver Anexo 2). El SARS-CoV-2, utiliza del huésped 2, la (TMPRSS2) que es la serina proteasa de la transmembrana, empleado para el engrosamiento de la proteína S, por ende la produce la unión entre las dos membranas del huésped-virus (Bunyavanich et al., 2020). Después que el virus infecta a la célula huésped, ésta produce un difuso daño exudativo a nivel alveolar, produciendo una congestión masiva capilar, acompañada frecuentemente de microtrombos, presencia de membrana hialina y la atipia e hiperplasia de neumocitos. Además, se ha determinado nivel macroscópico y microscópico la obstrucción por material trombótico de la arterial pulmonar, así como signos generalizados de microangiopatía trombótica. Una grave lesión endotelial y alteración de las membranas celulares se han observado por la presencia del virus a nivel intracelular. Entre otros descubrimientos está la vasculitis, embolia pulmonar, hemorragias alveolares, bronconeumonía (Ackermann et al., 2020).

En estudios sobre el daño endotelial, el COVID-19 es una infección que afecta principalmente al endotelio; en un estudio realizado de 15 pacientes presentaron niveles de viscosidad plasmática > 95% de lo normal, los 4 pacientes con viscosidad plasmática mayor tuvieron una complicación trombótica: 1 tenía embolia pulmonar (EP), 1 tenía isquemia de extremidades y sospecha de EP, y 2 tenía coagulación relacionada con CRRT. La viscosidad plasmática y los puntajes de la Evaluación secuencial de insuficiencia orgánica (SOFA), se correlacionaron fuertemente (Pearson r = 0.841, R2 = 0.7072, p <0.001). De acuerdo con el informe las proteínas de respuesta de fase aguda como el fibrinógeno puede ocasionar hiperviscosidad; en pacientes con COVID-19, habían aumentado sustancialmente sus concentraciones de fibrinógeno (Maier et al., 2020).

Algoritmo N° 1. Esquema de Reacción Inflamatoria Celular y Sistémica por Enf. COVID-19

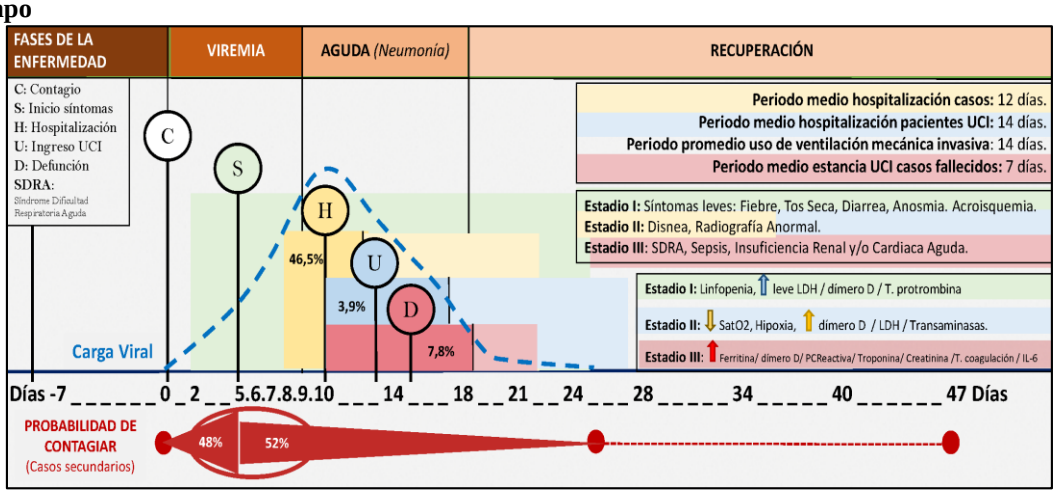


Tomada: de webinar SEPAR del 7 de abril de 2020https://www.separ.es/node/1785

- **Fases o Estadios del desarrollo de la Enfermedad**

Entre 4 y 7 días, se ha estimado el periodo de incubación, con un promedio de 5 días, produciéndose el 95% de los casos a los 12,5 días. En base a investigaciones y el conocimiento de otros betacoronavirus, así con los datos obtenidos de los casos presentados a nivel europeo se considera desde 1-2 días hasta los 14 días, aunque se han detectado casos de incubación de 27 días. Se ha descrito que a diferencia del SARS, el virus del COVID-19, su portador puede contagiar desde el periodo de incubación, aunque no presente síntomas, dificultando así su vigilancia epidemiológica (Kim et al., 2020).

Gráfico N° 6. Desarrollo Enfermedad COVID-19 y periodos de Contagio/transmisión, periodo de tiempo



Tomado de: Tomado de la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria.

Primera fase de inicio de la infección y replicación viral. Abarca los 7 primeros días del proceso. La PCR nasofaríngea se va haciendo positiva-a partir de 2 días antes del inicio de síntomas que por lo general es al 5to – 6to día. La clínica en el paciente puede ser variada, predominando los síntomas respiratorios como fiebre, tos seca, disnea.

Segunda fase o de afectación pulmonar. Aparece en la segunda semana de la enfermedad. La PCR es positiva en vías bajas o en heces y empieza la respuesta de anticuerpos IgM/ IgG. En las pruebas de imagen los pacientes pueden presentar infiltrados pulmonares uni o bilaterales nodulares no siempre visibles en la radiografía, pero sí en la TAC torácica. Tenemos 2 Subfases, las mismas que se caracterizan por la presencia de la disnea y su gravedad. IIa. Disnea Leve IIb- Disnea Grave.

Tercera fase o hiperinflamatoria. Aparece a partir del día 10-15, siendo el estadio de mayor gravedad. Es más frecuente en el adulto mayores de 65 años, y con comorbilidades (hipertensión, diabetes, enfermedades del sistema respiratorio, enfermedades cardiacas, insuficiencia renal) conllevan mayor riesgo y una evolución desfavorable (Yang, 2020) (Wang et al., 2020). Se produce una reacción inflamatoria grave en el tejido pulmonar tras la activación de la cascada de citoquinas, provocando distrés respiratorio grave, con una mortalidad de pacientes en UCI hasta un 26-30 %, con una mortalidad del 4,3% (Wang et al., 2020) (Zhou, 2020).

- **Factores de Riesgo para COVID-19 Grave.**

Los factores descritos son múltiples, se relacionan con la edad y a las ECNT que tienen que ver con una alteración a largo plazo de la función pulmonar, cardiaca, renal y de la inmunosenescencia e inmunodepresión; por lo cual algunas personas tienen mayor probabilidad de enfermarse gravemente por COVID-19 y en algunos casos fallecer. En estudio de cohorte retrospectivo se analizaron varios factores de riesgo que tienen mayor riesgo de severidad como: sexo hombre, etnia negra, edad avanzada > 65 años (Collaborative et al., 2020); comorbilidades: hipertensión, diabetes no controlada, asma, insuficiencia renal, insuficiencia hepática.(Wu et al., 2020)

Tabla N° 2. Análisis Preliminar de Factores de Riesgo en pacientes con COVID-19

Comorbilidades / Condición de Riesgo	RR	IC (95%)
Obesidad	8.86	6.79 – 11.62
Edad > 60 años	4.45	4.26 – 4.64
Enfermedad renal	3.98	2.61 – 6.08
Enfermedad pulmonar crónica	3.88	2.64 – 5.70
Enfermedad crónica neurológica / neuromuscular	3.66	2.51 – 5.33
Enfermedad cardiovascular (hipertensión, etc.)	3.26	2.81 – 3.78
Diabetes	2.70	2.28 – 3.19
Cáncer	2.59	1.43 – 4.69
Enfermedad Hepática	2.45	1.12 – 5.34
Inmunodeficiencia (VIH)	0.86	0.54 – 1.37
Asma	0.27	0.09 – 0.84

Adaptado de: Centro Nacional de Epidemiología y Control de Enfermedades NIMSA – Perú. Mayo 2020

Es importante mencionar que la obesidad en personas jóvenes es un factor de alto riesgo; en estudios publicados se manifiesta que las personas ingresadas con COVID-19 y que presentan un IMC ≥ 35 (obesidad), con una mayor frecuencia podrán requerir de ventilación mecánica invasiva (Petrova et al., 2020).

Por lo que APS y su papel es de debe vigilar de cerca estos grupos vulnerables, por la alta morbilidad y mortalidad que conlleva en relación al COVID-19 en este tiempo de epidemia, para el cual es imperioso el manejo preventivo y tratamiento controlada.

- **Epidemiología**

La Comisión Municipal de Salud y Sanidad – Wuhan, provincia de Hubei – China, en diciembre 31 del 2019, posterior a la exposición, en un mercado mayorista de venta y

comercialización de animales exóticos, mariscos y pescado, sin poder determinar el origen del brote, comunicó 27 pacientes con proceso neumónico no determinado, quienes iniciaron signos y síntomas el 8 de diciembre, con 7 casos severos a graves (Liu et al., 2020). En el mes de enero 2020, para el día 7mo, las investigaciones chinas comunicaron a sus autoridades, la presencia de un nuevo, pero distinto tipo de virus perteneciente a la familia Coronaviridae, siendo el agente causal del brote, de inicio fue denominado "nuevo coronavirus", nCoV-2019 (Zhu et al., 2020).

A nivel internacional, la alerta fue emitida el 16 de enero por la OPS/OMS, por todos los eventos concernientes al reciente coronavirus nCoV-2019, manifestando: "La Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS / OMS) recomienda que los Estados Miembros, a la luz de la posible ocurrencia de eventos relacionados con el nuevo coronavirus (nCoV), garanticen que los trabajadores de la salud tengan acceso a información actualizada sobre esta enfermedad, que estén familiarizados con los principios y procedimientos para manejar las infecciones por nCoV y deben estar capacitados continuamente para consultar sobre el historial de viajes de un paciente para vincular esta información con datos clínicos…"(Xu, 2020)

Declara la OMS, el 30 de enero del 2020, la epidemia de COVID-19, como una "emergencia de salud pública", de carácter mundial. En la región de las Américas, hasta el 27 de febrero se había notificado un total de 29 casos de COVID-19, que provenían de Estados Unidos, Canadá y Brasil (Zhang & Liu, 2020).

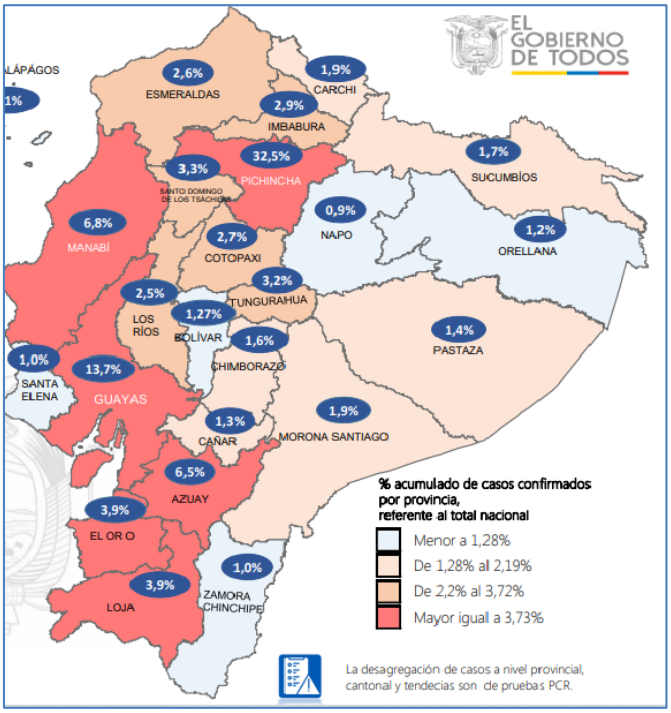
El Gobierno del Ecuador, para el 29 de febrero del 2020, informó sobre el primer caso de COVID-19; se trató de una mujer de 71 años preveniente de España el 14 de febrero. El MSP, una vez confirmado el caso, activó de forma inmediata a nivel nacional un plan para proteger a toda la población, realizando el respectivo cerco epidemiológico a todos los contactos en relación con la paciente (COVID 19 – MSP, s. f.).

La OMS, para el 11 de marzo del 2020, a nivel mundial, fue declarada la infección por el nuevo SARS-CoV-2, como una pandemia; el Ecuador mediante acuerdo ministerial N° 00126-2020 que fue emitido por el MSP declara el "Estado de Emergencia Sanitaria a nivel Nacional", el COE nacional el 16 de marzo del 2020, declara el estado de Excepción en todo el territorio (COVID 19 – MSP, s. f.).

Hasta el 20 de octubre del 2020, en el Ecuador se registran:

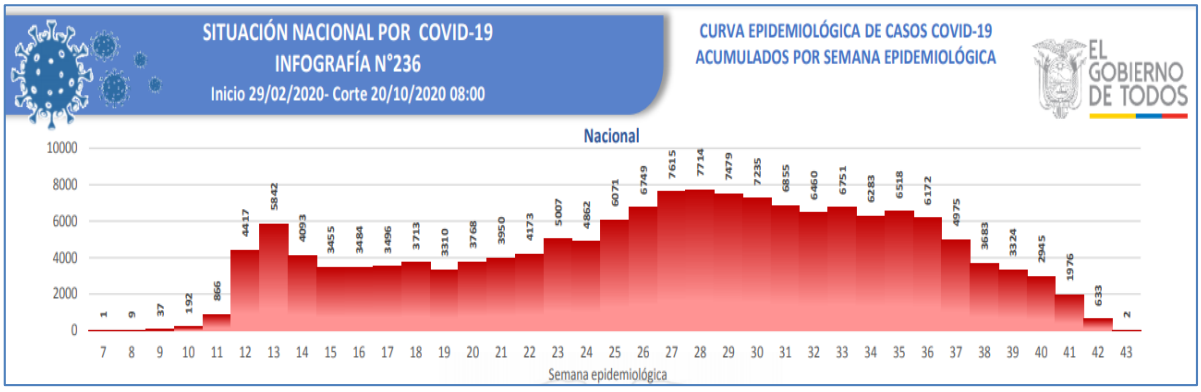
- 156.115 casos de COVID-19 confirmado
- 37.666 estables, en aislamiento domiciliario
- 20.464 altas epidemiológicas
- 523 hospitalizados, estables
- 365 hospitalizados, pronóstico reservado
- 20.464 casos con el alta hospitalaria
- 134.187 pacientes recuperados
- 12.453 personas fallecidas
- 273.457 casos fueron descartados.

Gráfico N° 7. Situación de COVID-19 en el Ecuador



Tomado de: MSP. Actualización de casos Coronavirus SARS-CoV-2 en el Ecuador www.salud.gob.ec › actualización-de-casos-de-coronavirus.

Gráfico N° 8. Número de casos nuevo de COVID-19 - Ecuador



Tomado de: www.salud.gob.ec › actualización-de-casos-de-coronavirus.

- **Justificación del problema**

La infección por COVID-19 es una nueva enfermedad de la que se tiene muy pocos datos sobre su comportamiento, pero cuya rápida extensión está obligando a tomar decisiones en ausencia de evidencia científica.

En los casos leves, su diagnóstico y seguimiento como vigilancia epidemiológica, se debe realizar en los centros de atención primaria (I nivel de atención) en coordinación con todos los servicios de salud pública y medicina preventiva.

La infección por COVID-19, al ser una enfermedad transmisible, todas las medidas de prevención y promoción de salud, deben extremarse; aspectos en los que también es fundamental la participación de la APS (Rodríguez-Morales, 2019).

La identificación y localización inmediata de las personas compatibles con COVID-19, es clave para el control de la transmisión; empieza primeramente por fortalecer y reforzar todos los equipos profesionales de la APS, garantizando su capacidad de diagnóstico, manejo y control, asegurando la disponibilidad de EPP, medicación y pruebas de tamizaje.

Por lo antes descrito, es muy importante tener en cuenta lo Indicadores Epidemiológicos: (casos nuevos, entre confirmados y sospechosos, mortalidad por la enfermedad y exceso de mortalidad, R0: número reproductivo básico, número de pruebas realizadas), para una correcta valoración, seguimiento y evolución de la epidemia; el número de casos sospechosos o compatibles para COVID-19, en APS, es fundamental y necesario; esta información será y formará parte del análisis de toma de decisiones a nivel local y nacional.

Ante la exposición de casos por probable infección por el SARS-CoV-2, tanto el médico como las personas que tuvieron contacto, es necesario utilizar los implementos EPP y conocer la técnica correcta de colocación y retiro, disminuyendo la probabilidad de contagio del personal de salud. Si se debilita la Atención Primaria y ésta deja de aportar eficiencia y seguridad al sistema sanitario, habrá muchos pacientes que se verán afectados por la dificultad en el acceso. Por lo que es necesario que se definan los criterios clínicos en todos los niveles de atención para coordinar esfuerzos.

Existe mucha información empírica y en la mayoría de los casos falsa, que es difundida principalmente en los medios digitales-virtuales, por lo que es necesario que se definan lineamientos con base a la evidencia científica, que permitan tomar medidas eficaces y que no perjudiquen al paciente, en un contexto familiar y comunitario. Por tal motivo es muy importante el papel del Primer Nivel. – puerta de entrada al sistema sanitario –, su principal función es la de educar-prevenir a la población. Por lo que el presente documento, procura dar la orientación clínica adecuada desde la APS con una visión biopsicosocial.

VIII. Población diana

- **¿A qué pacientes, área y personal de salud va dirigido?**

El presente protocolo está dirigido a todos los pacientes adultos, adultos mayores que acuden a la atención a las Unidades en el Primer Nivel.

- **Criterios de inclusión y exclusión**

Inclusión

- Adultos de ambos sexos
- Pacientes con cualquier tipo de comorbilidad: HTA, EPOC, Diabetes (DMT2), Insuficiencia Cardiaca (IC), Artritis Rematoidea (AR), etc.

Exclusión

- Mujeres Embarazadas
- Niños

- **Niveles de evidencia**

David Sackett describió a la Medicina Basada en la Evidencia (MBE), su objetivo, es contar con la información científica relevante, que se dispone al momento, para ponerla en práctica (Pulgar, s. f.). Por lo tanto, aplicar la MBE en la pandemia actual es indispensable para la formulación de criterios consensuados que permitan a los médicos la toma de decisiones correctas para atender a los pacientes con COVID-19, en los distintos niveles de atención.

Tanto la calidad y beneficio de evidencia es evaluada por el presente protocolo en cuento al tipo de diseño, así como las recomendación que se establezcan, según el impacto de los estudios citados (Manterola, s. f.). (ver Anexo 1)

IX. Diagnósticos CIE 10

a. Códigos nuevos para COVID-19

- **COVID-19 / U07.1. -** Virus identificado o Caso confirmado, resultado de prueba RT-PCR positiva. (Nicola et al., 2020)
- **COVID-19 / U07.2.-** Virus no identificado o con Diagnóstico Clínico - epidemiológico para COVID-19 o caso probable/sospechoso para COVID-19. (Nicola et al., 2020)
- **U04.9** Síndrome respiratorio agudo grave, no especificado [SRAG]. (Nicola et al., 2020)

Tabla N° 3. Codificación Clínica de COVID-19 – CIE – 10 según casos presentado.

	Sin síntomas	Con Síntomas	Código CIE 10
Casos Confirmados	PCR positivo, solo pacientes sin síntomas		U07.1
	Resultado de prueba positivo	COVID-19 documentado	U07.1
	Resultado de prueba positivo	Utilice códigos adicionales para enfermedades respiratorias (Ej. Neumonía viral J128) o signos/síntomas (Ej. Falta de aliento R06.0, tos R05)	U07.1 + Códigos para síntomas

* Use códigos adicionales para aislamiento (Z29.0) o examen de laboratorio (Z01.7) según sea necesario para el caso específico

	Paciente con enfermedad respiratoria aguda	Contacto o sospecha de Exposición	Código CIE 10
Casos Sospechosos /probables	Ninguna otra etiología; antecedentes de viaje		U07.2; Z208
	Contacto con caso confirmado o probable		U07.2
	Ninguna otra etiología y requiere hospitalización		U07.2 + Códigos para síntomas

* Use códigos adicionales para aislamiento (Z29.8) o examen de laboratorio (Z01.7) según sea necesario para el caso específico, (Z208) Contacto o exposición con otras enfermedades transmisibles.

	Con cuadro clínico	Código CIE 10
Casos Descartado	Paciente se presenta con enfermedad respiratoria aguda; la prueba es negativa y se descarta COVID-19	Codifique la infección / diagnóstico declarado relevante + Z03.8 Observación por sospecha de otras enfermedades y afecciones U07.2; Z208
	Autorreferencia: después de la evaluación, no hay razón para sospechar enfermedad y las investigaciones adicionales se consideran innecesarias	Código Z71.1 Persona que teme estar enferma, a quien no se hace diagnóstico
Pruebas para COVID-19	Según el criterio clínico, los médicos pueden solicitar una prueba para el virus SARS-CoV-2 en un paciente que no cumple estrictamente con la definición del caso Código Z11.5	Examen de pesquisa especial para otras enfermedades virales

Tomado de: Vigilancia mundial de la COVID-19 causada por la infección humana por el virus de la COVID-19. OMS. 2020.

b. Codificación de mortalidad de COVID-19 con la CIE-10

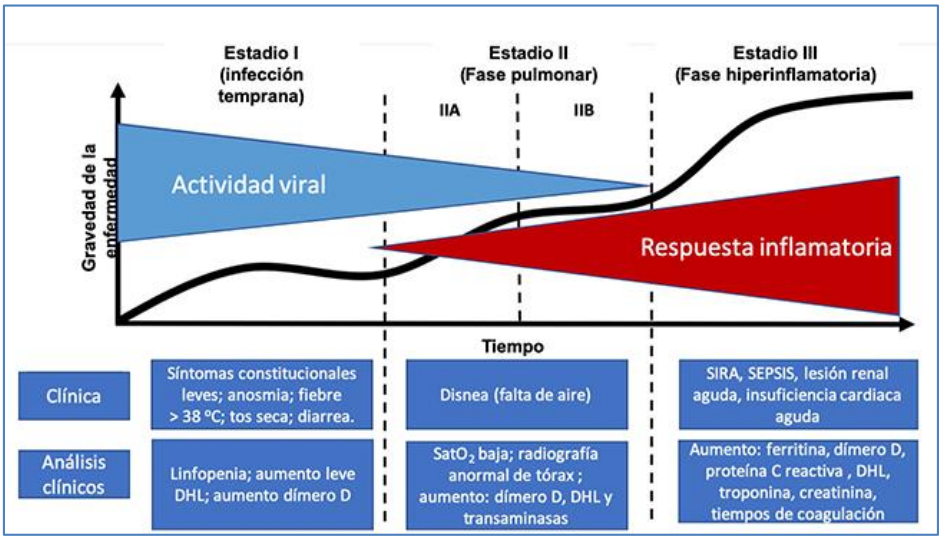
Ambas categorías, la U07.1 [COVID-19, virus identificado] y la U07.2 [COVID-19, virus no identificado] son adecuadas para la codificación de la causa de muerte, dependiendo si el mismo si el fallecimiento del paciente le fue realizado algún tipo de prueba diagnóstica.

X. Diagnóstico

- **Manifestaciones Clínicas**

Después del tiempo de incubación (rango: 2-14 días), una infección típica por COVID-19 comienza con tos seca y fiebre leve (38.1–39 ° C o 100.5–102.1 ° F), y a menudo, se acompaña de cefalea, pérdidas en los sentidos anosmia, hiposmia y disgeusia. En una etapa más avanzada, los pacientes pueden experimentar dificultad para respirar y pueden llegar a requerir ventilación mecánica (Guan et al., 2020); así clasifica la enfermedad según su severidad de la siguiente manera.

Gráfico N° 9. Estadios – Desarrollo Enfermedad COVID-19



Tomado de: de webinar SEPAR del 7 de abril de 2020https://www.separ.es/node/1785

Enfermedad leve, Estadio I:

- Son todos los casos sintomáticos respiratorios que cumplan la definición para infección por COVID-19, pero sin evidencia o signo/síntoma de hipoxemia o enfermedad neumónica.
- Signos y síntomas más presentes y frecuentes son: la fiebre, astenia, pérdida de apetito, anosmia, hiposmia, disgeusia, mialgias, mialgias. Otros específicos pueden presentar: odinofagia, congestión nasal, cefalea, diarrea, náuseas y vómitos.
- Los pacientes adultos mayores o de edad avanzada e inmunodeprimidos, pueden presentar sintomatología atípica, por ejemplo: fatiga, letargia, astenia, alteraciones del estado de conciencia, pérdida del apetito, sed, ausencia de fiebre.
- Otros síntomas o signos pueden superponerse a la sintomatología por COVID-19, como los que se producen por procesos adaptativos fisiológicos como el embarazo o el paludismo, por ejemplo: fiebre intermitente, disnea, sintomatología gastrointestinal, náuseas, fatiga.

Enfermedad moderada II – Estadio IIa

- En casos de adolescentes o personas adultas con signos/síntomas clínicos de neumonía: fiebre, tos seca o productiva, disnea, pero que no presentan signos/síntomas de neumonía grave, (Estadio IIB), y que se incluya niveles de oxígeno saturados en sangre (SpO2) ≥ 90% aire ambiente.

Tabla N° 4 Porcentaje de presentación de síntomas en pacientes COVID-19

Síntomas clínicos	Porcentaje	Gravedad de la Enfermedad*	
		% Severa	% No severa
Fiebre	88.7	91.9	88.1
Tos	67.8	70.5	67.3
Cansancio	38.1	39.9	37.8
Producción de esputo	33.7	35.3	33.4
Dificultad respiratoria	18.7	37.6	15.1
Mialgias y artralgias	14.9	17.3	14.5
Dolor de garganta	13.9	13.3	14.0
Cefalea	13.6	15.0	13.4
Escalofríos	11.5	15.0	10.8
Náuseas y vómitos	5.0	6.9	4.6
Congestión nasal	4.8	3.5	5.1
Diarrea	3.8	5.8	3.5

Tomado de: La gravedad de la enfermedad se clasificó según las directrices de la Sociedad Torácica Estadounidense (Metlay 2019).

- **Casos asintomáticos**

En este aspecto, en los pacientes asintomáticos, de debe diferenciar y tomare en consideración lo siguiente:

  - Aquellos casos en que la infección es aún muy temprana, para que los pacientes puedan presentar cualquier síntoma o signos, y
  - De aquellos casos en que los pacientes portadores, permanecen asintomáticos durante toda la infección.

Los casos asintomáticos, también pueden trasmitir la infección-virus (Bai et al., 2020). Al norte de Italia, en un estudio realizado, se determinó que las pruebas realizadas en hisopados nasales, sus cargas virales, tanto de pacientes sintomáticos y asintomáticos no diferían significativamente, sugiriendo el mismo potencial de transmisión del virus (Cereda et al., 2020).

Los profesionales si bien, deben conocer sobre estos casos asintomáticos, el real porcentaje de los mismos durante todo el curso de la infección es difícil de diagnosticar y evaluar. En un experimento bien controlado, de actores involuntarios en relación a los 3600

pasajeros del crucero "Diamond Princess" en el puerto de Yokohama-Japón (Mizumoto, Kagaya, Zarebski, et al., 2020); tanto la tripulación y los pasajeros conformaban una cohorte homogénea. Ambientalmente a consecuencia de las condiciones insuficientes a nivel sanitario e higiénicas, más de 700 pasajeros, se infectaron mientras la embarcación se encontraba en cuarentena. Luego de realizar las respectivas pruebas y considerando el período de incubación (5,5 a 9,5 días), a 328 personas (51,7%) eran asintomáticos de los 634 primeros casos confirmados; entonces se calculó la verdadera proporción asintomática en 17,9% según los autores (Mizumoto, Kagaya, & Chowell, 2020).

- **Criterios diagnósticos y de ingreso**

Las diferentes definiciones de caso o de contactos están basados en la información disponible actualmente, y que se encuentra en las directrices emitidas por la OMS, donde se revisan y actualizan de forma periódica; en ocasiones podría ser indispensable que, en cada nación o país, las decisiones puedan ser adaptadas en función a la realidad epidemiológica y factores locales.

- **Definición de casos de infección por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2**

Las definiciones están basadas en las actuales recomendaciones de OMS (WHO-2019-nCoV-SurveillanceGuidance-2020.6-spa.pdf, s. f.), y se irán revisando según avance el conocimiento epidemiológico de esta infección.

Tabla N° 5. Definiciones de Casos causada por la infección por COVID-19

CASO SOSPECHOSO: Todo el que cumplan alguno de los siguientes criterios	A. Cualquier persona con un cuadro clínico compatible con infección respiratoria aguda de inicio súbito de cualquiera de los siguientes síntomas: tos seca, fiebre, disnea (cualquier gravedad), diarrea, cefalea, anosmia y/o en los 14 días previos al inicio de los síntomas cumple cualquiera de los siguientes criterios epidemiológicos: 1. Historia de viaje a áreas con evidencia de transmisión comunitaria. 2. Historia de contacto estrecho con un caso probable o confirmado.
	B. Cualquier persona atendida en la urgencia hospitalaria o que se encuentre hospitalizada, y presente signos y síntomas de infección respiratoria aguda de vías bajas, y uno de los siguientes hallazgos radiológicos: 1. Infiltrados bilaterales con patrón intersticial o en vidrio deslustrado o infiltrados pulmonares bilaterales alveolares compatibles con SDRA. 2. Infiltrado unilateral multilobar con sospecha de etiología viral.

CASO PROBABLE:	A.- Caso sospechoso en el que la prueba de detección del virus de la COVID-19 no sea concluyente. O B.- Caso sospechoso en el que no haya podido realizarse la prueba de detección por cualquier motivo
CASO CONFIRMADO:	Persona con infección por el virus de la COVID-19 confirmada mediante pruebas de laboratorio, independientemente de los signos y síntomas clínicos
CASO DESCARTADO:	Persona que con sospecha por infección de COVID-19, pero que en pruebas diagnósticas RT-PCR o de imagen resultado es negativo.
CASO CONTACTO	Un contacto es una persona que experimentó cualquiera de las siguientes exposiciones durante los 2 días previos o los 14 días siguientes al inicio de los síntomas de un caso probable o confirmado: 1. Contacto cara a cara con un caso probable o confirmado dentro de 1 m y por más de 15 min. 2. Contacto físico directo con un caso probable o confirmado. 3. Atención directa de un paciente con la enfermedad por el COVID-19 probable o confirmada sin utilizar equipo de protección personal adecuado 4. Otras situaciones indicadas por las evaluaciones de riesgos locales. Nota: para casos asintomáticos confirmados, el periodo de contacto se mide desde los 2 días anteriores a los 14 días posteriores a la fecha en que se tomó la muestra que condujo a la confirmación.

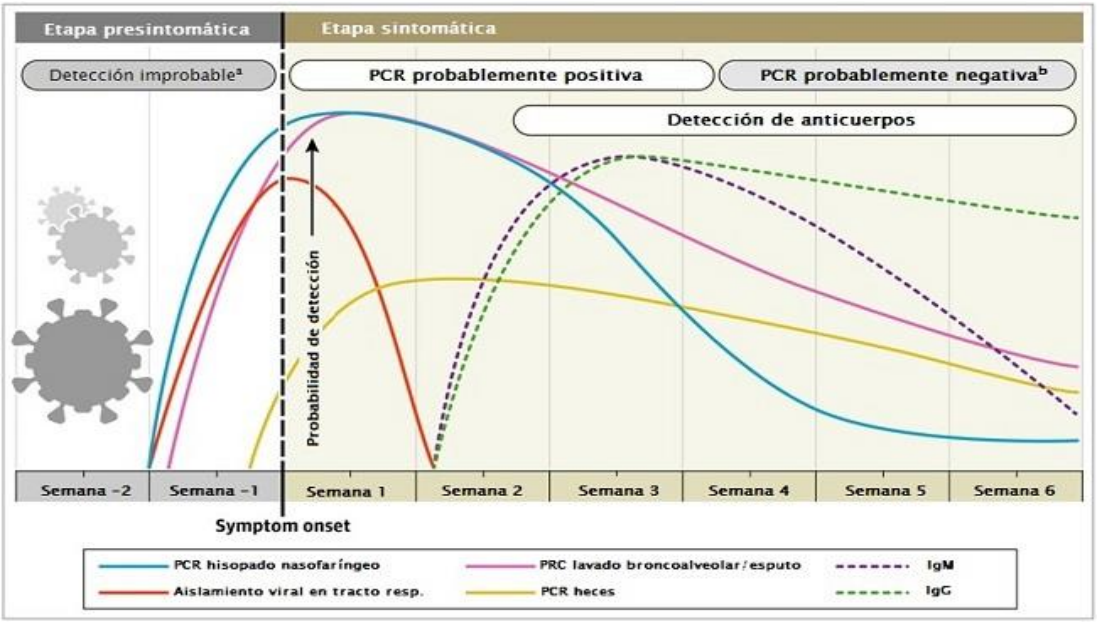
Adaptado de: Vigilancia mundial de COVID-19 causada por la infección humana por el virus de la COVID-19. OMS. Marzo 2020.

"En casos confirmados asintomáticos, su periodo de contacto empieza: 2 días antes, hasta 14 días después de la fecha en la que se tomó la muestra confirmatoria"

Pruebas de Diagnóstico para COVID-19

El diagnóstico microbiológico del SARS-CoV-2, es muy importante para el manejo individual y evolución de la pandemia, su objetivo es determinar de forma precoz su diagnóstico, permitiendo mejorar su manejo, tratamiento sintomático y aislamiento oportuno, con una adecuada monitorización de los pacientes y sus contactos con el aislamiento domiciliario y cerco epidemiológico; su vigilancia aplicando las respectivas medidas de control y prevención. (COVID-19-Science-Report-Diagnostics-1-Jun_updated.pdf, s. f.)

Grafico N° 10. Pruebas a realizarse según el Estadio – Desarrollo Enfermedad COVID-19



Tomado de: Interpretación de pruebas diagnósticas para SARS-CoV-2 - IntraMed.

- **Prueba Molecular de RT-PCR Viral**

La RT-PCR (Reacción en cadena de la Polimerasa Transcripta Reversa), es una prueba molecular que permite identificar el RNA-viral; se utiliza hisopos (hisopado nasal) que recogen la muestra tomada de la nasofaringe, para su análisis. Esta técnica también se puede emplear para la toma de muestra de orofaringe y de forma reciente se ha propuesto el uso de la saliva como secreción para la muestra (ver Anexo 4). En el Ecuador estas pruebas moleculares RT-PCR, pueden detectar la presencia de 3 genes (E, N, RdRP,) con un marco de lectura abierta Orf1ab (ORF = Open Reading Frame).

La RT-PCR, tiene una especificidad casi del 100%, y la sensibilidad reportada en algunos estudios llega al 98,6%. Según datos obtenidos los resultados positivos de esta prueba era mayor en muestras obtenidas del lavado bronco-alveolar con el 93%, las muestras de esputo con el 72% y el hisopado nasal con el 63% e hisopado faríngeo el 32% (Santaella-Tenorio, 2020).

En otras muestras como en las heces, la positividad de la RT-PCR, se observó en 55 de 96 pacientes infectados (57%), permaneciendo positivos más allá del hisopado nasofaríngeo, por 4 a 11 días, pero no estuvo relacionado con la gravedad clínica. (Wölfel et al., 2020)

En este tipo de prueba molecular, su positividad disminuye a partir de la 3ra semana y en algunos casos puede llegar hasta la 6ta semana; desde el primer día de sintomatología se podría detectar el RNA viral mediante el hisopado nasofaríngeo. (ver Anexo 5)

- **Pruebas Serológicas / IgM e IgG**

La respuesta inmune del individuo es medida por las pruebas de diagnóstico serológico (en sangre). Son importantes estas pruebas en casos con enfermedad leve – moderada y que han presentado sintomatología 7 a 14 días, después de inicio de síntomas (Lineamiento clínico COVID-19 CCINSHAE 14feb2020.pdf. s. f.).

Tanto las inmunoglobulinas (IgM – IgG), se pueden detectar a partir del 4to día de iniciado los signos/síntomas, logrando alcanzar sus niveles más altos a la 2da – 3ra semanas. Su especificidad llega al 88,66% creciente en la 2da semana del 90,63% (Onoda, s. f.) (López-goñi, 2020). Hacia la 5ta semana la IgM alcanza sus niveles más bajos, siendo usualmente indetectable en la 7ma semana, la IgG en cambio se puede detectar más allá de este tiempo.

Tabla N° 6. Interpretación de prueba IgG/IgM para COVID-19

IgG	IgM	Interpretación	Observaciones
-	-	Ausencia de la enfermedad	Si tiene clínica para COVID-19, realizar RT-PCR. Considerar período de ventana
+	+	Presencia de la Enfermedad. Fase aguda	Aislamiento del Paciente.
+	-	- Inmunidad - Fase final de la infección - Infección pasada o curada	Puede requerir prueba molecular, para determinar si puede infectar a otros
-	+	- Inicio temprano de la Enfermedad - Falso negativo de la IgM	Repetir dentro de 5 – 7 días. • Si se mantiene la IgG (-) y la IgM (+), es un falso positivo • Si la IgG / IgM son (+) indica infección actual • Si no se puede repetir la prueba, realizar PCR.

Adaptado de: OMS. Directrices de Laboratorio para la Detección y el Diagnóstico de la Infección por el Virus COVID-19. 2020

No son de diagnóstico las pruebas serológicas, son de tamizaje, para un grupo poblacional determinado, estudio epidemiológico, investigar transmisión (Onoda, s. f.). Son útiles para realizar estudios en poblaciones expuestas – vulnerables para el tamizado, como el personal sanitario-salud o socio sanitario, personas mayores residentes en asilos o en otros centros. En la siguiente tabla se puede observar la interpretación de este tipo de pruebas y las acciones que se deben seguir.

- **Test de Antígeno COVID-19**

La FDA, autorizó el 09 de mayo del 2020, la utilización de pruebas de Antígeno/COVID-19, siendo una nueva categoría de prueba/test. Este tipo de pruebas detectan rápidamente fragmentos de las proteínas del virus, con anticuerpos monoclonales contra antígenos de SARS-CoV-2, como las proteínas de nucleocápside (N) y los dominios S1 / S2 de la proteína de espiga en alrededor de 20 – 60 mint, mediante el análisis de muestras de hisopados nasales; se basa en inmunofiltración (Santaella-Tenorio, 2020) (Diao et al., 2020).

Hasta el momento estas pruebas han demostrado tener una sensibilidad variable y 94% en los primeros 5 días y 78% 6to a 10mo día (Diao et al., 2020); no se recomienda para el diagnóstico, por su amplio período de ventana (5-10 días), pero si para cribado o tamizaje a personas sintomáticas con antecedentes de contacto.

- **Exámenes complementarios**

En la atención en el Primer Nivel, ante un caso sospechoso de infección por virus SARS-CoV-2, y que pueda desarrollar la enfermedad COVID-19; se puede complementar con exámenes de sangre e imagen básicos; siempre y cuando estén disponibles (establecimientos de atención primaria tipo B y C).

Tabla N° 7. Pruebas complementarias básicas para pacientes COVID-19, en Primer Nivel de Atención.

Estudios	Exámenes solicitados
Sanguíneos	• Biometría Completa + Plaquetas • PCR* • Glucosa • Creatinina • Urea • LDH • ALT / AST, FA • Ferritina* • Albúmina • TP, TTP, INR
Imagen	• Rx de Tórax (2 posiciones) • Eco Tórax* • Tomografía de torax.*

Adaptado de: OMS. Directrices de Laboratorio para la Detección y el Diagnóstico de la Infección por el Virus COVID-19. 2020
*Si existe disponibilidad y el caso lo amerita.

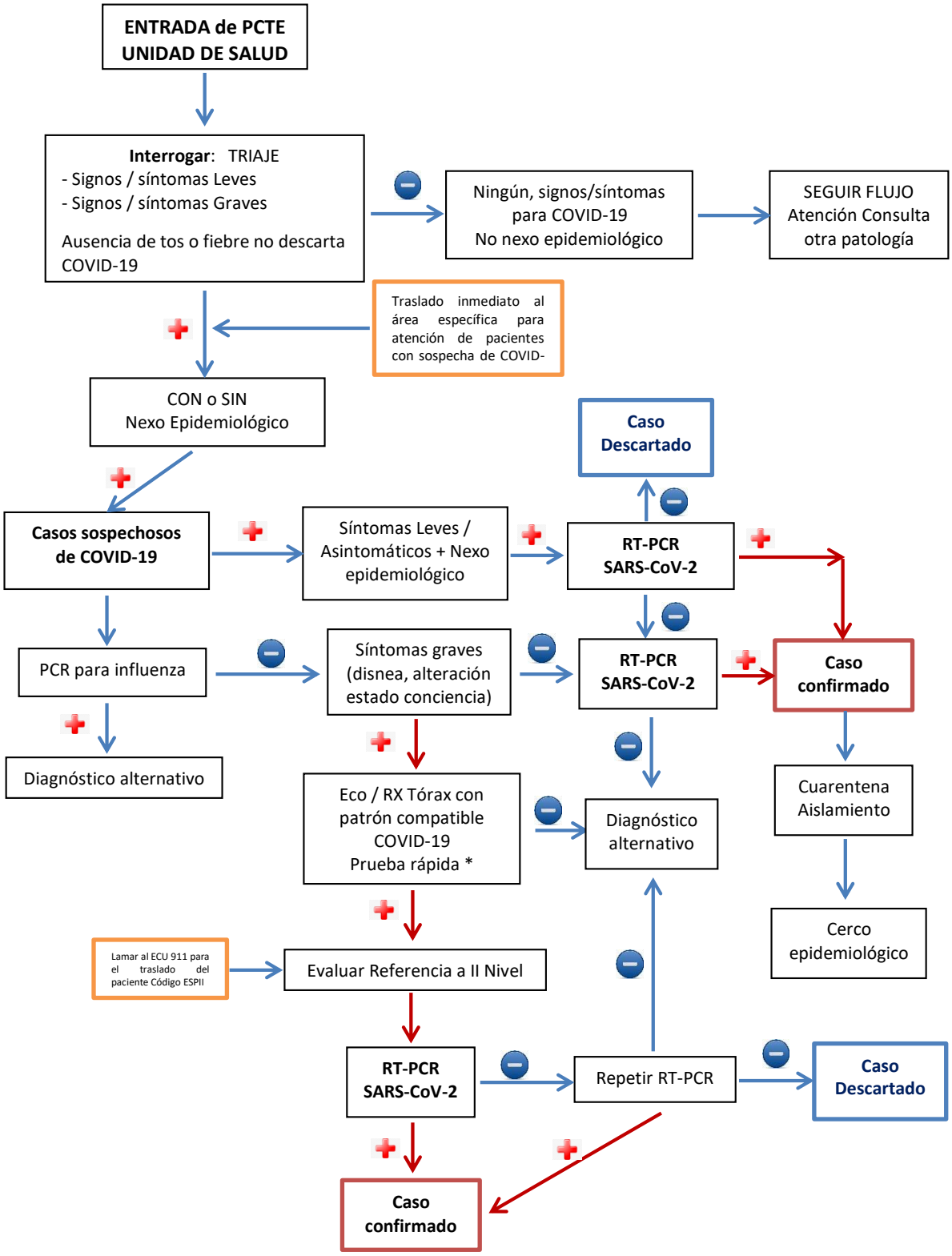
En la actualidad todavía existe controversia en relación a la necesidad o no de utilizar estudios de imagen (radiografías, ecos de tórax, TAC de tórax), para el seguimiento de pacientes no complicados por la infección viral del COVID-19. (Recomendaciones_imagen_SERAM_COVID_19.pdf, s. f.)

En estudio de metanálisis, realizado en pacientes de China, los tres parámetros que se alteran con mayor frecuencia en la infección por SARS-CoV-2 son: linfopenia, leucopenia, PCR elevada, LDH elevado (Galli & Plebani, s. f.).

- **Algoritmo diagnóstico**

En los establecimientos de salud del Primer Nivel, se debe realizar la identificación y captación de casos sospechosos y/o probables, basados en las directrices de definición de casos, que fueron emitidas por la Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica (DNVE – MSP), para una debida y oportuna atención; en el caso que sea necesario y se lo requiera, se realizará la referencia al siguiente nivel (segundo nivel II), con el apoyo articulado de las unidades y servicio móvil (ambulancias). (Rodríguez-Morales, 2019)

Algoritmo N° 2. Algoritmo diagnóstico de pacientes COVID-19 en el Primer Nivel de Atención.



Realizado por: Dr. Danilo César Cuenca Ramos.
Fuente: Conceso Colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la Infección por SARS-CoV-2/COVID-19, en establecimientos de Atención de Salud. Marzo, 2020.
* Establecimientos de Primer Nivel de Atención Tipo B y C.

Es indispensable la disponibilidad permanente de EPP, en los diferentes puntos de atención y de acuerdo al grado de exposición.

La identificación y la respectiva captación de los casos sospechosos y/o confirmados COVID-19, los debe realizar los diferentes Equipos EAIS (Equipos de Atención Integral de Salud), cumpliendo las actividades tanto intra como extramural, en mutua coordinación con epidemiología distrital.

El triaje (ver Anexo 6) se lo debe realizar en las salas de espera en todas las unidades y establecimientos de salud del primer nivel; para esto un miembro del equipo EAIS, identificará cada 60 mint, a los pacientes que presente sintomatología respiratoria, indagará sus antecedentes de viaje dentro o fuera del país, así como si ha estado en contacto o no con personas que hayan sido diagnosticadas o sospechosas de COVID-19, para el aislamiento respectivo (MSP. Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19, Marzo 2020, s. f.).

Paciente sospechoso por infección por SARS-CoV-2, o presenta signos/síntomas de COVID-19, con Dificultad Respiratoria, se realizará el aislamiento oportuno (lugar designado en el establecimiento de salud), se realizará de forma inmediata el aislamiento oportuno, se comunicará mediante llamada al ECU-911, (código ESPII), para que sea valorado y referido de forma inmediata a las unidades hospitalarias contención designadas. La verificación de la información será por parte del epidemiólogo del distrito u hospital, dando cumplimiento a las directrices de "Definición de caso", posteriormente se deberá ingresar al sistema informático SIVE-Alerta y su notificación. (ver Anexo 12)

- Servicios de apoyo diagnóstico en laboratorio clínico, e imágenes (Servicio de Imagen) 8 horas. (Establecimiento de Salud Tipo B y C).
- Ambulancia para transporte secundario las 24 horas ECU911 (para establecimiento de salud TIPO A y B).
- Equipo de Pronta Respuesta para la Evaluación de Daños y Eventos Adversos activado.
- Seguimiento Equipo de Salud EAIS, de casos sospechosos y de contacto en territorio (aislamiento Domiciliario); en caso de cambios de condición de estos pacientes en su salud, notificar de forma inmediata y seguir las directrices de manejo de caso sospechoso.

Tabla N° 8. Estrategias a seguir con casos sospechosos para COVID-19, en Primer Nivel de Atención.

Una vez identificado el caso sospechoso
1.- El establecimiento de primer nivel debe proceder Aislar al paciente en un espacio previamente destinado para el efecto. En caso de no haberse designado un lugar de aislamiento se colocará al caso sospechoso en un lugar separado del resto de pacientes.
2.- Colocarle mascarilla quirúrgica inmediatamente al paciente.
3.- Todos los profesionales de salud involucrados en la atención deben utilizar mascarilla quirúrgica.
4.- Implementar las medidas de prevención y control de infecciones con énfasis en la higiene de manos.
5.- Notificar al epidemiólogo distrital mediante la vía más rápida y deberá llenar EPI 1 individual + Ficha Epidemiológica, seguimiento caso, quien en lo posible apoyará técnicamente al establecimiento de primer nivel.
6.- Coordinar la referencia y traslado del paciente que lo requiera al establecimiento de referencia asignado (Hospital de Contención) con sus respectivos formularios (053) conforme a los lineamientos establecidos por la Autoridad Sanitaria – MSP.
7.- La referencia se realizará a todo paciente que cumpla con la definición de caso establecida.
8.- En caso del paciente solo requiera aislamiento domiciliario, notificar al epidemiólogo distrital mediante la vía más rápida y deberá llenar EPI 1 individual + Ficha Epidemiológica (ver Anexo 11,12), seguimiento caso; al igual que el personal estuvo en contacto por 14 días. Llenar la matriz de contactos.
9.- Firmar el Acta de compromiso a los pacientes de caso sospechoso y de contacto
10.- Firmar el Acta de Confidencialidad de los profesionales de salud (no difundir videos, fotos, etc.)

Adaptado: Lineamientos operativos de respuesta frente a coronavirus COVID-19. MSP. Ecuador. Marzo 2020

XI. Tratamiento

Tratamiento para la COVID-19, netamente es sintomatológico, hasta el momento no hay tratamiento específico, fármaco-medicamento o vacuna antiviral. Se registran en la actualidad, más de 175 ensayos clínicos, relacionados al tratamiento y vacunas, pero los datos sobre una terapia eficaz siguen escasos; existen solo datos parciales, preliminares, o únicamente in vitro, incluso contradictorios, sobre la eficacia de uno u otro tratamiento o fármaco; en la medida de lo posible, debe priorizarse la realización de estudios clínicos aleatorizados que ofrecen un tratamiento alternativo plausible y que generen un conocimiento útil. (Nieto et al., s. f.)

Las estrategias terapéuticas actuales que el primer nivel de atención debe llevar a cabo abarcan a los casos de COVID-19 leve o moderado, e incluye el uso de antipiréticos, hidratación, y antibióticos si se requiere.

Debemos tomar en cuenta y recordar que, la infección por COVID-19, es causada por el nuevo coronavirus SARS-CoV-2, por lo tanto, el uso de antibióticos no se debe emplear como tratamiento preventivo o empírico, en muchos estudios no es recomendado, a excepción de que el paciente presente un cuadro respiratorio grave (neumonía), en la que no se pueda determinar su etiología, exista además una sepsis asociada o que se sospeche de una sobreinfección de origen bacteriano, sea en función a la clínica, analítica o de acuerdo a los resultados de imagen (Domingo, s. f.).

Al momento de redactar esta revisión, se ha constatado que existen protocolos distintos entre sí, y estas diferencias se ven entre países que son afectado por la pandemia, también en distintas provincias, distritos o zonas, lo que evidencia la falta o insuficiente información-evidencia científica sobre las diferentes terapias aplicadas, predominio empírico.

- **Objetivos terapéuticos.**
  - Actualizar los lineamientos en el tratamiento sintomático, para los casos por infección del coronavirus causante de la COVID-19, en el primer nivel, de acuerdo a la evidencia científica actual disponible.
  - Manejar la sintomatología de los pacientes con infección COVID-19 y dar las recomendaciones necesarias sobre el aislamiento y medidas de prevención en el ámbito ambulatorio.
  - Establecer las acciones y estrategias necesarias para contener y mitigar la pandemia desde el primer nivel de atención.

- **Tratamiento No farmacológico.**

En casos que no se requiera hospitalización, y que puedan ser manejados en el primer nivel, es indicativo, el aislamiento domiciliario (cuarentena), y tratamiento preventivo, siempre y cuando sea efectivo y se garantice el mismo; cuando este no se pueda garantizar, se podrá indicar el aislamiento en otros lugares designados y habilitados para este fin como hoteles, residencia, campamentos, etc.

Siguiendo las recomendaciones emitidas por la OMS-OPS, el aislamiento – cuarentena se mantendrá hasta 3 días trascurridos, post resolución tanto de la fiebre como de su cuadro clínico, teniendo como mínimo 14 días, desde el inicio de la sintomatología. (OPSPHEIMCovid1920004_spa.pdf, s. f.)

En los casos que no presentan síntomas (asintomáticos) de pacientes confirmados de COVID-19, el aislamiento será 10 días a partir de la fecha del diagnóstico; con el seguimiento del equipo de la Unidad de salud próxima al domicilio con verificación de signos de alarma, si el caso lo amerita priorización del mismo y la referencia inmediata a un segundo nivel, el aislamiento será de 14 días a partir de inicio de los síntomas o del resultado de prueba confirmatoria; además se debe identificará los factores de riesgo o comorbilidades del paciente; el seguimiento se lo realizará de forma diaria con visitas al domicilio; si no presenta ningún signo de alarma, comorbilidad, el seguimiento se lo puede realizar cada 48 o 72, o con llamada telefónica o video llamada; en ambos casos se lo realizará hasta el alta epidemiológica. (MSP Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19, Marzo 2020, s. f.).

- **Tratamiento Farmacológico:**

Fármacos primera elección

Las personas o pacientes infectados por SARAS-CoV-2, han manifestado diferentes cuadros respiratorios, que van desde leves como un simple resfriado, hasta casos severos como un SARs, entendiéndose, todas estas presentaciones como una infección por COVID-19; en la Atención primaria, el manejo se enfoca a los casos leves.

- **Fármacos Antipiréticos:** Son aquellos que controlan la temperatura, en análisis de estudios realizados se ha indicado que el paracetamol es el mejor tratamiento para infecciones virales (CONSENSO-MULTIDISCIPLINARIO-TRATAMIENTO-COVID-v7_compressed.pdf, s. f.). En los datos actuales, no indican un agravamiento de COVID-19 por el uso del ibuprofeno y apoya su uso. (Bryan D. Hayes, s. f.) (AEMPS, Marzo. 2020) (Aparicio, PAHO/WHO, Marzo. 2020)

Tabla N° 9. Fármacos Antipiréticos

Fármaco	Posología y vía de administración	Duración del Tratamiento	Presentación	Reacciones Adversas	Recomendación GRADE*
Paracetamol	500 - 1000 mg VO	Cada 8h/6h por 3 días	Solido oral / Tabletas	NO en problemas hepáticos	Recomendación 1A
Ibuprofeno	400 – 600 mg VO	Cada 8h/6h por 3 días	Solido oral / tabletas	Gastrointestinales / gastritis, diarrea	Recomendación 1B

Adaptado: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). 2020
*Ver anexo 1 de graduación de la evidencia según GRADE

- **Fármacos Antibióticos:**

Son aquellos que combaten algún tipo de infección; durante la pandemia, es un verdadero reto el uso efectivo, en todos los aspecto de la atención; al igual que su manejo en infecciones comunitarias (Lim et al., 2003). La prescripción inadecuada y excesiva de medicación antibiótica, en este contexto, podrá facilitar el crecimiento y desarrollo de bacterias muy resistentes y a la vez la reducción de la eficacia de futuros tratamientos (Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud.pdf, s. f.).

Tabla N° 10. Fármacos Antibióticos

Fármaco	Posología y vía de administración	Duración del Tratamiento	Presentación	Reacciones Adversas	Observaciones*
Amoxicilina	500 mg VO	Cada 8h/ por 5 - 7 días	Solido oral / cápsulas	Ninguna descrita	Recomendación 1A Tratamiento problemas infecciones respiratorias superiores leves Neumonías adquiridas en la comunidad: + macrólido (claritromicina o azitromicina) Para pacientes sin factores de riesgo
Amoxicilina/ Ac. Clavulánico	500 - 875 / 125 mg VO	Cada 12 o 8 h por 5 - 7 días	Solido oral / cápsulas	Ninguna descrita	Recomendación 1A Tratamiento problemas infecciones respiratorias superiores leves Neumonías adquiridas en la comunidad: + macrólido (claritromicina o azitromicina)
Azitromicina	500 mg VO	Cada día /6h por 3 a 5 días	Solido oral / cápsulas	Gastrointestinales / gastritis, diarrea Cefalea, rash Arritmias	Recomendación 1B Infecciones respiratorias superiores. (Gautret et al., 2020) Neumonías: asociar con Betalactámico
Claritromicina	500 mg VO	Cada 12h por 7 días	Solido oral / cápsulas	Gastrointestinales / gastritis, diarrea Cefalea, rash Arritmias	Recomendación 2B Infecciones respiratorias superiores e inferiores Neumonías: asociar con Penicilinas

Adaptado: Tratamiento farmacológico de la infección COVID-19 en adultos. Antioquia.2020

*Ver anexo 1 de graduación de la evidencia según GRADE

Fármacos de Segunda Línea o tratamientos opcionales

Deberá iniciarse como forma alternativa y de manera precoz, con una adecuada evaluación en base al estado clínico, la epidemiología local y la evidencia científica disponible. (CONSENSO-MULTIDISCIPLINARIO-TRATAMIENTO-COVID-v7_compressed.pdf, s. f.) (Gautret et al., 2020)

Tabla N° 11. Fármacos de segunda línea o tratamiento opcionales

Fármaco	Posología y vía de administración	Duración del Tratamiento	Presentación	Reacciones Adversas	Observaciones*
Doxiciclina	100 mg VO	Cada 12h/ por 5 días	Solido oral / cápsulas	Ninguna descrita	Recomendación 1A Tratamiento problemas infecciones respiratorias superiores leves Neumonías adquiridas en la comunidad Para pacientes sin factores de riesgo
Cloroquina	500 mg VO	C/12h por 6 días	Comprimidos 250 mg	Arritmias	Recomendación 1C NO en retinopatía, déficit glucosa 6 fosfato, alteración del segmento QT, arritmias NO usar como profilaxis
Hidroxicloroquina	Dosis Inicial: 400 mg VO BID (1 día) Luego 200 mg VO BID (5 días)	C/12h por 6 días	Comprimidos 200 mg	Arritmias Prolongación QT	Recomendación 1B NO en retinopatía, déficit glucosa 6 fosfato, alteración del segmento QT, arritmias NO usar como profilaxis Inhibe la replicación SARS-CoV-2 in vitro Hidroxicloroquina + Azitromicina = sinergia (No recomendado)

Adaptado: Tratamiento farmacológico de la infección COVID-19 en adultos. Antioquia.2020

*Ver anexo 1 de graduación de la evidencia según GRADE

Fármacos no recomendados

La dexametasona es un corticoide que se estudió en el ECT RECOVERY (Keller et al., s. f.) utilizado solo en casos graves (Guirao, 2020). La trombo profilaxis en COVID-19 se recomienda en pacientes hospitalizados (Bikdeli & Madhavan, s. f.) (Socedad Española de Trombosis y Hemostacia, tromboprofilaxis en pacientes con COVID-19, 2020); en APS no es una pauta de rutina.

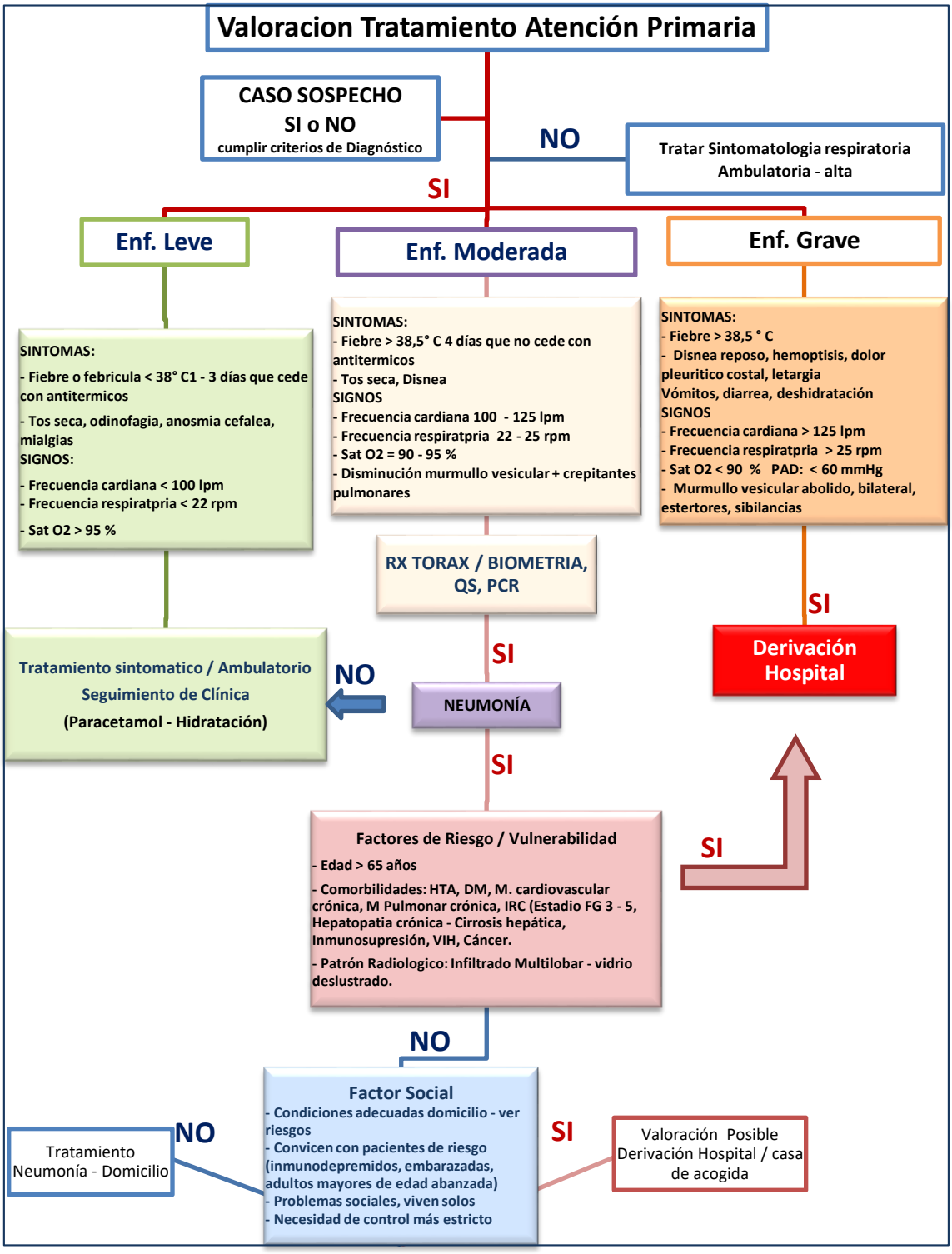
Tabla N° 12. Fármacos no recomendados en el Primer Nivel de Atención

Fármacos	Observaciones	Recomendación
Corticoides	No se recomienda el uso de esteroides sistémicos – Daño /beneficio. Utilización en COVID-19 grave.	No existe recomendación para COVID leve
Anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios	NO se recomienda, Daño / beneficio NO existe evidencia de beneficios con antiagregantes plaquetarios	No existe recomendación para COVID leve

Adaptado: Tratamientos disponibles para el manejo de la infección respiratoria por SARS-CoV-2. España.2020

- **Algoritmo de Tratamiento**

Algoritmo N° 3. Algoritmo de Tratamiento Primer Nivel de Atención



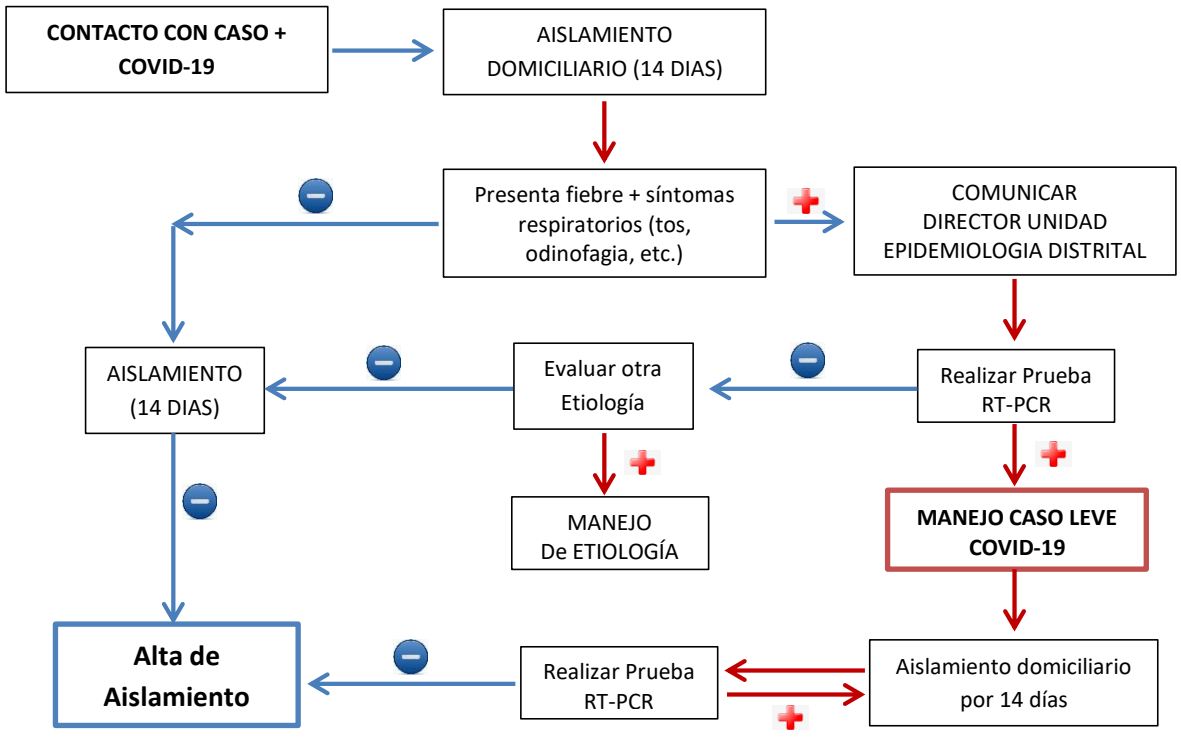
Adaptado de: Lineamiento para la atención de pacientes por COVID-19. Mex. 2020

XII. Criterios de monitoreo y seguimiento

Los sistemas de atención médica primaria deben considerar el nivel local de transmisión de COVID-19 al tomar decisiones sobre la prestación de servicios (Chan et al., 2020):

- **Transmisión comunitaria sustancial**: transmisión comunitaria a gran escala, incluso dentro de entornos comunitarios (por ejemplo, escuelas, lugares de trabajo)
- **Transmisión comunitaria mínima a moderada**: transmisión sostenida con alta probabilidad o exposición confirmada dentro de entornos comunitarios y potencial de aumento rápido de casos
- **Transmisión comunitaria mínima a mínima**: evidencia de casos aislados o transmisión comunitaria limitada, investigaciones de casos en curso; no hay evidencia de exposición en entornos comunitarios grandes

Algoritmo N° 4 Manejo de contacto estrecho ante la presencia de síntomas



Realizado por: Dr. Danilo Cuenca

Fuente: Lineamiento para la atención de pacientes por COVID-19. Mex. 2020 y Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-COV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud. Marzo, 2020.

XIII. Criterios de alta y derivación

En el caso de un paciente sospechoso o confirmado con COVID-19, que curse con un cuadro leve o asintomático y que siga el tratamiento / aislamiento domiciliario se debe tener en cuenta las recomendaciones descritas (ver Anexo 8).

Se indicará aislamiento domiciliario, en todos los casos posibles, manteniéndose por 14 días, comenzando desde el primer día que presentó signos/síntomas; siempre y cuando esté resuelto su cuadro clínico; estos pacientes serán monitorizados por el Equipo de primer nivel, para su seguimiento y alta.

- **Criterios de Alta Epidemiológica**

Todos los casos probables, así como los confirmados y que requirieron hospitalización, podrán recibir el alta respectiva si su estado clínico, así lo permita, a pesar que el resultado de la prueba RT-PCR siga siendo positivo; estos pacientes deberán ir al aislamiento en su domicilio con el seguimiento y monitorización clínica por 14 días, desde el alta del hospital, siempre y cuando esté resuelto su cuadro clínico o hasta que la prueba de laboratorio sea negativa.

En casos hospitalizados y al momento del alta, el resultado de la prueba es negativo, se podrá ir a su domicilio sin aislamiento; todos los casos deben estar en seguimiento por el personal de primer nivel de atención, mediante visitas domiciliarias o vía telefónica por 14 días más, verificando si vuelve a presentar algún signo o síntoma, al igual de los contactos de su cerco epidemiológico; para ver si presenta una reinfección o la presencia de un nuevo caso por los contactos (Rodríguez-Morales, 2019).

Tabla N° 13. Criterios de Alta Epidemiológica

Caso	PCR	Alta Epidemiológica
Infección respiratoria leve sin hospitalización	No realizada	14 días desde el inicio de los síntomas siempre que el cuadro se haya resuelto.
	PCR Positiva	
Infección respiratoria moderada sin hospitalización	No realizada	14 días desde el inicio de los síntomas siempre que el cuadro se haya resuelto.
	PCR Positiva	

Infección respiratoria moderada / grave con hospitalización	PCR positiva al alta hospitalaria	21 días desde el alta hospitalaria siempre que el cuadro se haya resuelto.
	Sin PCR al alta hospitalaria	
	PCR Negativa al alta hospitalaria	NO aislamiento domiciliario.

Adaptado de: Manejo de Atención Primaria y Domiciliaria. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. 2020

- **Criterios de Gravedad**

En pacientes con sintomatología leve, los profesionales de salud, deberá realizar una valoración de su estado clínico, así como las comorbilidades que presente; emitirá las respectivas recomendaciones, e indicará el aislamiento domiciliario, la realización de la prueba PCR o prueba serológica o exámenes complementarios si se dispone de ellos para el diagnóstico; se recomendará el seguimiento por vía telefónica del paciente, y se iniciarán las actividades de identificación de contactos estrechos.

En caso de una mala evolución, tanto al paciente como a los familiares se indicará, qué se contacte con el sistema de atención emergente ECU-911, o MSP- 171, para ser reevaluado vía telemática, o el propio profesional de atención primaria que corresponda a su lugar de residencia, en caso de necesitar atención urgente.

Tabla N° 14. Criterios de Gravedad

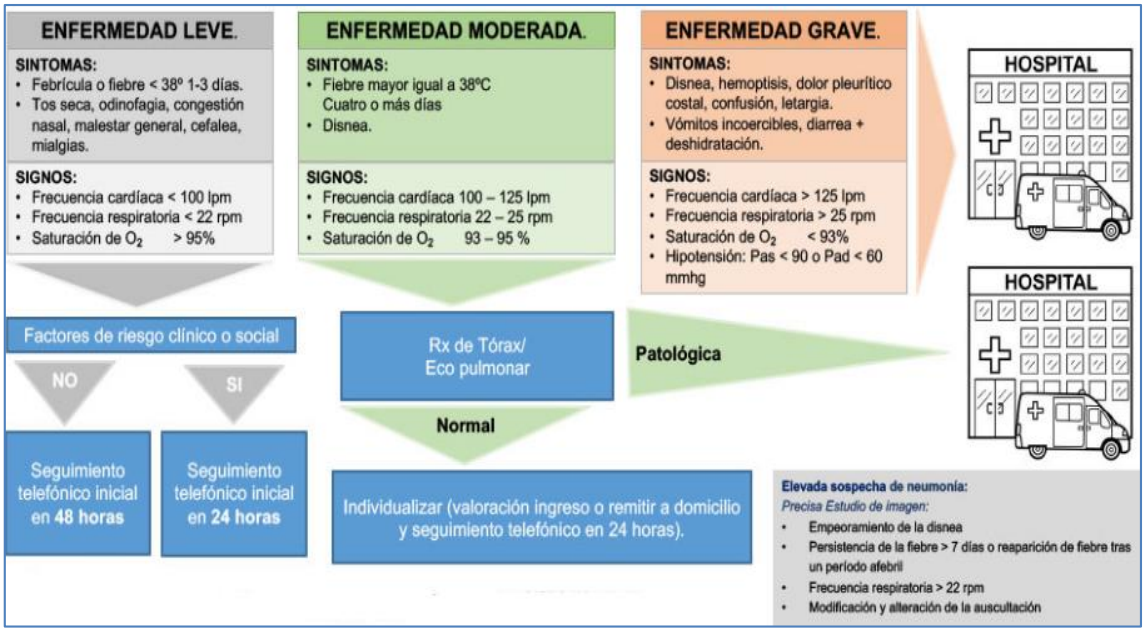
Sistemas	Signos, síntomas
Respiratorios	Disnea, aumento de expectoración, hemoptisis
Gastrointestinales	Vómitos incorregibles, diarrea con deshidratación
Neurológicos	Confusión, letargia, Cefalea intensa
Fiebre refractaria al tratamiento antitérmico	

Tomado de: Manejo de Atención Primaria y Domiciliaria. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. 2020.

Al evaluar al paciente y su situación clínica, de determina como grave o se pronostica una mala evolución, se referirá y trasladará de forma inmediata al centro hospitalario de un segundo nivel, designado para estos casos. En la siguiente tabla como ejemplo se enumeran los síntomas de gravedad, pudiendo ser de utilidad el uso de herramientas o escalas de valoración de la gravedad como la NEWS2 u otras escalas como la CURB-65 en caso de neumonía. (ver Anexo 7) (Hernández et al., s. f.)

En el siguiente gráfico se puede ver la evolución de la COVID-19, teniendo en cuenta que puede ir de una enfermedad leve a una grave; por lo que se debe tener muy en cuenta los criterios de gravedad para una oportuna intervención y derivación a un segundo nivel.

Grafico N° 11. Evolución del COVID-19, según su gravedad.



Tomado de: Manejo de Atención Primaria y Domiciliaria. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. 2020.

XIV. Prevención y promoción de salud

Se debe tener en cuenta los siguientes conceptos claves para la atención en el primer nivel (Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud.pdf, s. f.):

- **Reducir el riesgo de las instalaciones:** Cancelar todos los procedimientos, se debe usar la telemedicina, limitar los puntos de ingreso, visitantes o la afluencia de pacientes. Además, se valorará a todas las personas que ingresan a la instalación, para detectar síntomas de COVID-19, implemente el control de fuente (TRIAGE) para todos los que ingresen a la instalación, independientemente de los síntomas. (ver Anexo 6)

- **Aislar a los pacientes sintomáticos lo antes posible.** Establecer las áreas de triaje con separación y ventilación adecuada, se debe ubicar a los pacientes sospechosos para COVID-19, en cuartos alejados, manteniendo la puerta cerrada y con baños privado.

Tabla N° 15. Identificación de caso sospechoso COVID-19

<table>
<tr><th colspan="3">Identificar</th></tr>
<tr><th colspan="2">Exposición</th><th>Signos y síntomas</th></tr>
<tr><td>Incubación</td><td>2 – 14 días</td><td></td></tr>
<tr><td>Transmisión</td><td>- Contacto directo secreciones
- Gotas respiratorias de más de 5 micras
- Fómites</td><td rowspan="2">- Infección respiratoria aguda
- Fiebre
- Disnea
- Tos
- Malestar general
- Neumonía</td></tr>
<tr><td>Tipo de Exposición</td><td>- Contacto estrecho con caso positivo</td></tr>
<tr><th colspan="3">Aislar</th></tr>
<tr><td colspan="3">Infección respiratoria aguda
Paciente: con mascarilla quirúrgica en zona de aislamiento en habitación individual
Personal sanitario: con equipo de protección: bata de protección, guantes, protección ocular y mascarilla quirúrgica o N95, según el tipo de asistencia y evaluación del riesgo</td></tr>
<tr><th colspan="3">Informar</th></tr>
<tr><td colspan="3">Informar a los pacientes sobre la enfermedad y las precauciones para evitar su transmisión</td></tr>
</table>

Adaptado de: Manejo de Atención Primaria y Domiciliaria. Sociedad Española de Médicos. 2020.

Para ayudar a prevenir la propagación a partir de los casos sospechosos, el personal de la salud, deben utilizar las debidas precauciones para los contagios por contacto, sea por el aire o gotitas, con protección ocular adecuada; estas medidas de protección deben ser particularmente selectas, en especial cuando los pacientes son sometidos a procedimientos que generan aerosoles. (odontólogos).

Deben ser identificados todos los pacientes que presentan sintomatología respiratoria y de forma inmediata se les colocará una mascarilla (si no la tienen) antes de ingresar en cualquier unidad de salud. Además, se debe considerar varias estrategias para conservar y controlar los insumos, equipos (EPP) o suministros para nuestra protección personal, también para el lavado de manos; se debe evitar en lo más posible el uso, consumo y desecho innecesario (ver Anexo 9,10).

Además de identificar al paciente, se debe realizar el respectivo registro según las normativas del MSP, (MSP. Manual_de_procedimientos_sive-alerta.pdf, s. f.) tanto en la ficha epidemiológica-seguimiento, el EPI 1 individual, para el seguimiento y cerco epidemiológico respectivo. (ver Anexo 12)

- **Medidas de Prevención y Control**

Las diversas medidas o estrategias de manejo, control y prevención de infecciones (PCI), en el medio y entorno médico, incluyen: (MSP. Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19, Marzo. 2020, s. f.):

1.- Reconocer de forma temprana, con el respectivo control del origen.
2.- Aplicar las medidas de precaución estándar para los pacientes.
3.- Implementar precauciones adicionales en base a la vía de transmisión:

- Cualquier caso sospechoso / confirmado para COVID-19. Transmisión por gotas.
- Cualquier caso sospechoso / confirmado para COVID-19, que requiera algún procedimiento general de aerosol (PGA) o núcleo de gotitas.

- **Reconocimiento temprano y control de fuente. -** Al aplicar el respectivo Triaje Clínico, que consiste en la identificación temprana y colocación de forma inmediata del paciente sospechoso – sintomático respiratorio, en el área asignada – para estos casos – separada del resto de pacientes; es la estrategia esencial para la atención adecuada de estos pacientes, controlar la fuente para evitar el contagio del resto de usuarios. Las unidades de salud, para facilitar el reconocimiento temprano de casos sospechosos para COVID-19, deben: (ver Anexo 6)

    - A los profesionales sanitarios y administrativos, incentivar para que tengan un alto sentido de conocimiento y sospecha clínica.
    - Incentivar y aplicar la promoción de una adecuada higiene respiratoria como una estrategia importante de prevención.

- Designar e implementar áreas apropiadas, separadas de otros pacientes para la atención de casos sospechosos para COVID-19, con todas las medidas adicionales de prevención y control.

- **Aplicar precauciones estándar a los pacientes. –** Se han determinados varias medidas estándares que se deben aplicar en los establecimientos de salud.
  - Higiene de manos
  - Higiene respiratoria
  - Equipos de protección personal
  - Procedimiento de limpieza y desinfección
  - Limpieza y desinfección de Material sanitario

- **Higiene de manos (ver Anexo 9)**

La limpieza - lavado de manos se lo realizar con agua y jabón en diferentes situaciones y de dos formas.

- El lavado de las manos por 40 a 60 seg, cumplir estrictamente los pasos recomendados por la OMS para el mismo.
- Si no se puede el lavado de manos, se puede utilizar el preparado de gel con base alcohólica al 70%, podemos frotar las manos por 20 – 30 seg, hasta que la solución se seque.

En las unidades se debe asegurar, que se disponga de instalaciones para el correcto lavado de las manos: con agua limpia corriente, insumos para la higiene de manos (toallas descartables, alcohol-gel ≥ 70%, jabón, etc.), deben estar a la disponibilidad en diferentes puntos de atención.

Momentos oportunos, para el correcto lavado de manos:

- Evidencia visible de suciedad,
- Sospecha o se comprueba la exposición o contacto a zonas contaminadas, por microorganismos formadoras de esporas,
- Posterior al uso del baño,
- Antes de ingerir alimentos.

Personal de Salud:

- Antes, durante y posterior a cualquier contacto con pacientes o entre ellos, se use o no guantes
- De forma inmediata al retirarse los guantes.
- Antes y después de manipular dispositivos o implementos invasivos
- Posterior al contacto con fluidos orgánicos como sangre, secreciones, excreciones, piel dañada, a pesar del uso de guantes.
- Durante la atención al paciente, al cuando se mueve de un lugar contaminado a uno no contaminado.
- Posterior al contacto con materiales, u objetos contaminados que se encuentran alrededor del paciente.

- **Medidas de higiene respiratoria:** (ver Anexo 10)

Medidas a realizarse en la unidad de salud:

- Proporcionar a los usuarios/pacientes ante la sospecha de infección por COVID-19 de mascarilla quirúrgica.
- Se debe proteger y cubrir la nariz – boca, al momento de hablar, estornudar o toser, con mascarilla, pañuelos desechables, o con el pliegue del codo (etiqueta de la tos).
- Después que se ha tenido contacto, exposición al virus (secreciones respiratorias), se debe realizar el lavado de manos.
- Se debe colocar las alertas visuales en las unidades de salud de medidas de prevención, higiene respiratoria, en especial a las personas que presentan algún tipo de sintomatología respiratoria.

Tanto personal de salud como usuarios, deben recordar y evitar el topar con las manos el rostro, los ojos, nariz o la boca

- **Equipo de Protección Personal (EPP)**

El uso constante y educado de los EPP, con una correcta higiene de manos, disminuye de forma significativa la diseminación y propagación de cualquier patógeno. (Velasco Muñoz et al., 2014). por lo que se requiere de una evaluación en dependencia de las actividades en la atención sanitaria. (ver Anexo 11)

En general, para la prevención, atención y manejo de pacientes con COVID-19, se considera los siguiente:

- Guantes
- Mascarilla quirúrgica
- Mascarilla N95, FFP2 o su equivalente
- Protector ocular, monogafa- careta facial
- Bata desechable de protección - impermeable
- Delantal impermeable
- Gorros
- Botas, zapatones

La seguridad y efectividad del EPP, dependerá de los adecuados suministros y la disponibilidad en los puntos de atención, la adecuada capacitación al personal, una higiene correcta de manos y el adecuado comportamiento y concientización humana.

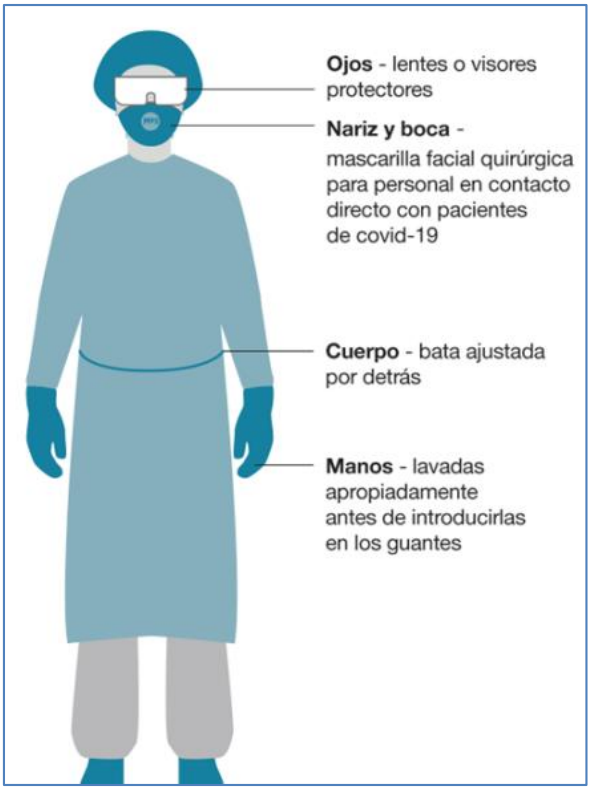
Estimación del uso de equipos de protección personal

Los datos presentados, son aproximaciones estimadas, basadas en ejercicios de simulación para la utilización de EPP, en otros brotes con similares mecanismos de transmisión como la influenza, SARS, MERS. (Phin et al., 2009)

El EPP utilizado, para el personal de salud en la atención de un paciente COVID-19 está conformado por: (Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud/OPS.pdf, s. f.):

- Batas desechables impermeables – 25 unidades
- Mascarillas médicas o quirúrgicas – 25 unidades
- Protección respiratoria (N95, FFP2) – 1 unidad
- Guantes manejo – 50 unidades
- Gafas – protector facial – 1 unidad

Grafico N° 12. Equipo de Protección personal.



Tomado de: OPS Manejo del Equipo de Protección Personal. 2020.

Uso de equipos de protección personal (EPP) según nivel de atención

La utilización de EPP, según el nivel de atención, están recomendados en base a la evidencia actual, sobre los mecanismos de cómo se transmite el virus SARS-CoV-2 (Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud/OPS.pdf, s. f.)

En los siguientes niveles se debe consideras para el uso de EPP:

- El Triaje
- Toma de muestras para el diagnóstico por laboratorio
- En casos sospechosos / confirmado de COVID-19, que requieren ingreso a una unidad de salud, sin procedimientos que generen aerosoles
- En casos sospechosos / confirmado de COVID-19, que requieran ingreso a una unidad de salud con procedimientos generador de aerosoles.

Grafico N° 13. Equipo de Protección personal según nivel de Atención.

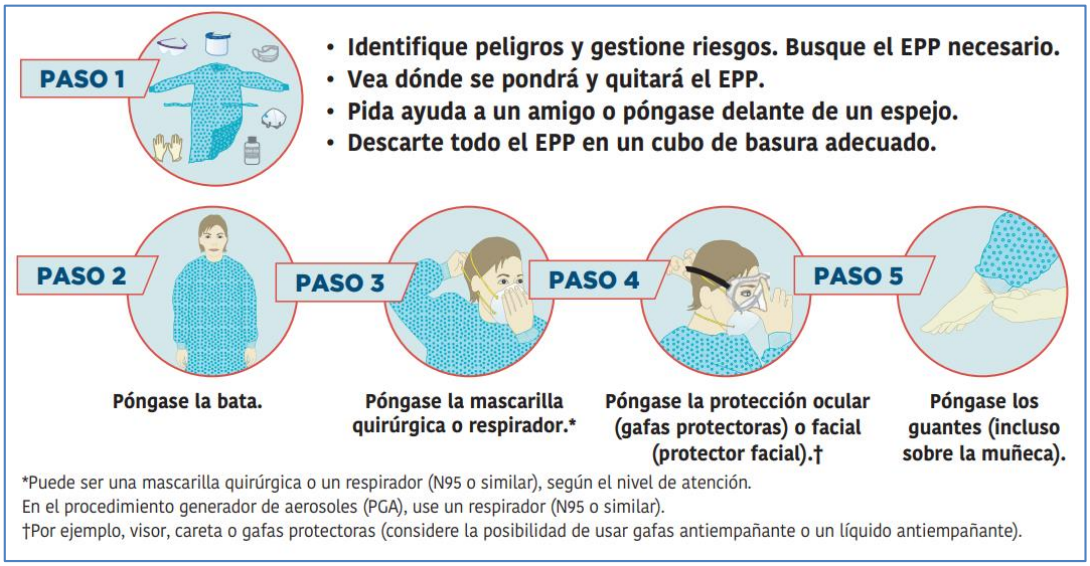
Nivel de atención	Higiene de las manos	Bata	Mascarilla quirúrgica	Respirador (N95 o similar)	Gafas protectoras (protección ocular) o protección de cara (protección facial)	Guantes
Triaje						
Recogida de muestras para diagnóstico de laboratorio						
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud, pero no requiera ningún procedimiento generador de aerosoles						
Caso sospechoso o confirmado de COVID-19 que requiera ser admitido en el establecimiento de salud y que requiera algún procedimiento generador de aerosoles†						

Tomado de: Manejo de Atención Primaria y Domiciliaria. Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria. 2020.

Colocación del Equipo de Protección Personal

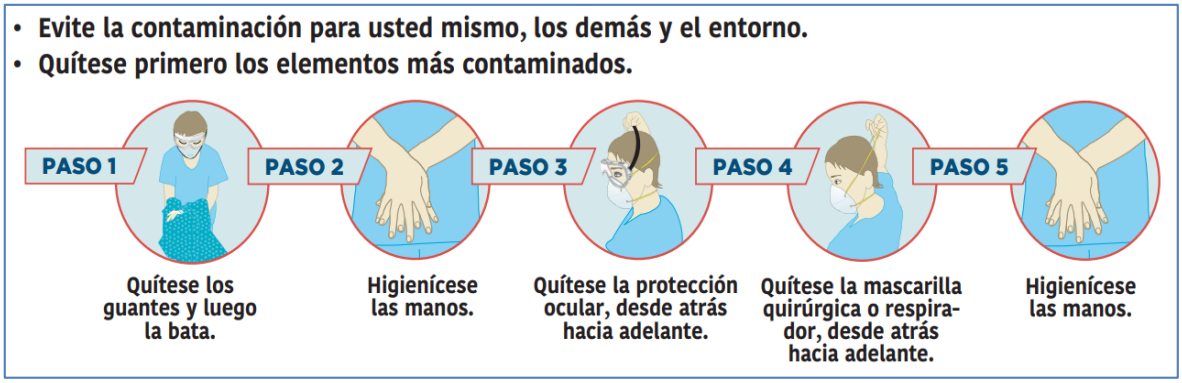
Una forma inmejorable de prevenir la transmisión, es utilizar combinadamente, todas las medidas de prevención, no solo el EPP, la correcta colocación, así como el retiro del mismo, es muy importante para impedir contagiarse del COVID-19, todas las medidas de control y el cumplimiento de las normativas pueden proporcionar un grado adicional de protección.

Grafico N° 14. Colocación del Equipo de Protección Personal.



Tomado de: OPS Manejo del Equipo de Protección Personal. 2020.

Grafico N° 15. Retiro del Equipo de Protección Personal.



Tomado de: OPS Manejo del Equipo de Protección Personal. 2020.

Recomendaciones para retiro del Equipo de Protección Personal.

Se debe tener en cuenta si realizó o no, algún procedimiento generador de aerosoles (PGA) (Lineamientos para uso y descarte de equipo de proteccion personal para la prevención de COVID-19.pdf, Secretaria Salud Honduras, Abril. 2020, s. f.).

Si se realizó algún procedimiento generador de Aerosoles:

- Se debe retirar, en su totalidad el EPP.
- Descartar: Gorra, bata desechable, guantes, botas, y colocarlas en una bolsa de desechos infecciosos - roja.
- Si ha utilizado protector facial u ocular, se puede reutilizar con la debida desinfección.
- Si no ha utilizado protector facial, se debe descartar las mascarillas quirúrgicas – N95.

Si NO se realizó ningún PGA.

- Pero se tiene o se va tener contacto con pacientes sospechoso/confirmado COVID-19:
  - Se tiene que cambiar los guantes.
  - Conservar el EPP, si se cumple con los requisitos:
    - No estar manchados o defectuosos
    - No haber estado en contacto con fluidos o secreciones
    - Conocer si el paciente, con el que se interaccionó, no tenga enfermedades infecto-contagiosas, que se podrían transmitir.

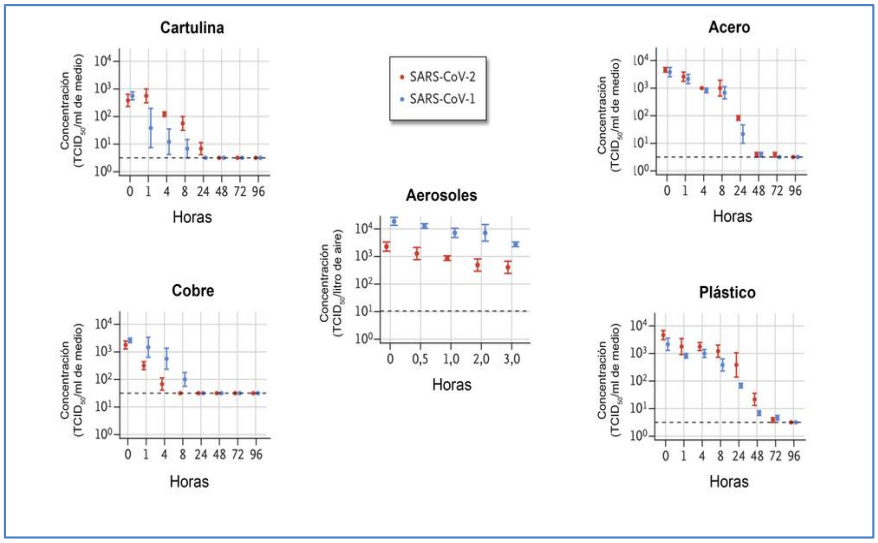
- Al terminar la jornada o turno: se debe descartar bata, gorro, botas, y guantes en bolsa de desecho infeccioso (roja)
- Se podrá reutilizar el protector facial u ocular.

- Pero se tiene contacto con pacientes NO COVID-19, ni sospechosos, ni confirmados:
  - Se debe retirar todo el EPP:
  - Además de descartar la bata, gorro, botas, guantes en una bolsa de desechos comunes, si no ha estado en contacto con secreciones.

- **Procedimientos de limpieza y desinfección ambiental.**

Para la limpieza y desinfección de las diferentes superficies en la unidad de salud, está dirigida a la eliminación del virus SARAS-CoV-2, teniendo en cuenta, que en estudios realizados se comprobó, la supervivencia del mismo en diferentes superficies. En un de estos estudios reveló, que el virus SARS-CoV-2, permaneció presente – viable, en plástico y acero inoxidable por 72 horas, auqnue su vida media estimada fue de 6 – 8 horas en el plástico y de 5 – 6 horas en el acero inoxidable; en materiales como cartón, papel duró hasta 24 horas, y en el cobre no se detecto el virus después de 4 horas. (Van Doremalen et al., 2020)

Grafico N° 16. Supervivencia del Virus SARS-CoV-2 en diferentes superficies.



Tomado de: Viabilidad de SARS-CoV-1 y SARS-CoV-2 en aerosoles y en varias superficies. The New England Journal of Medicine. 2020.

En relación a la limpieza ambiental en las unidades de salud o en domicilios, que ha tenido contacto con pacientes COVID-19, se emplearan desinfectantes que funcionen contra virus encapsulados, el Hipoclorito de Sodio es una de las soluciones más utilizadas, en siguiente tabla se muestra su preparación (Salud, 2020).

Según la OMS (WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf, s. f.), la inactivación efectiva del virus en diferentes superficies se puede conseguirse en 1 minuto. Actualmente, recomienda usar el alcohol etílico al 70%, para desinfectar áreas pequeñas entre usos, como equipos reutilizables (por ejemplo, termómetros, estetoscopio,).

Tabla N° 16. Preparación de Solución Desinfectante – Hipoclorito de Sodio

Concentración de solución desinfectante – Preparación 1000 ml (1 lt) de solución				
Usar la concentración de Hipoclorito de sodio disponible	**0.1 %**		**0.5 %**	
	Desinfección de superficies, pisos, utensilios de limpieza, y mortuorios		Para derrame de fluidos corporales (sangre, vómitos, etc.)	
	Hipoclorito de Sodio (ml)	**Cantidad de Agua (ml)**	**Hipoclorito de Sodio (ml)**	**Cantidad de Agua (ml)**
1 %	100	900	500	500 ml
3 %	30	970	154	846
4 %	25	975	125	875
5 %	20	980	100	900
10 %	10	990	50	950

Adaptado de: Recomendaciones para la preparación de soluciones desinfectantes en establecimientos de salud/OPS.2020

Cómo se realiza la limpieza y Desinfección (Covid, s. f.)

Se debe tomar en cuenta las siguientes prácticas generales:

- Mientras se limpia se debe usar guantes.
- Cuando se utiliza productos químicos, se lo debe realizar en áreas con buena ventilación, no mezclar productos de limpieza (producción de gases peligrosos – se neutralizan entre sí).
- Evitar que los alimentos estén en contacto con productos químicos de limpieza.
- Se debe disminuir el contacto con los guantes, papel, mandil desechable, toallas usados.

Se realiza desinfección, en las superficies no porosas como, mesas, sillas, pisos lisos, acero inoxidable, mesones, estantes, pasamanos, inodoros, interruptores, manillas, llaves, objetos de cómputo y de impresión.

Procedimiento para la limpieza y desinfección:

1. Es conveniente leer y seguir las instrucciones de la etiqueta.
2. Se deben eliminar los residuos, así como machas visibles con agua y jabón.
3. Se debe enjaguar toda la superficie con abundante agua, secar con toalla limpia.
4. Se aplica las soluciones preparadas desinfectantes, asegurándose de que las superficies se encuentren mojadas, por lo menos 10 mint, antes del secado.
5. Enjaguar la superficie con abundante agua y dejar secar al ambiente.
6. Retirarse los guantes y eliminar tas toallas utilizadas en la bolsa de desechos correspondiente.
7. Después del retiro de guantes, lavarse las manos.

Para la limpieza de materias o superficies blandas o porosas, tenemos: toallas, ropa, sofás, alfombras, sillas, tapetes, juguetes, telas, batas, peluches, etc.

1. Se deben colocar los materiales porosos, suaves dentro de una bolsa.
2. Se lava utilizando agua caliente con detergente.
3. Secar a temperaturas altas.

Limpieza y desinfección de superficies y material sanitario.

Este tipo de coronavirus, como ya habíamos mencionado anteriormente, se encuentran con una envoltura lipídica, que los hace sensible a los desinfectantes en general; la recomendación es que todo material, no crítico (termómetro, esfigmomanómetro, fonendoscopio), que sea exclusivo para un determinado paciente; para su desinfección, se puede utilizar las siguientes soluciones (WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf, s. f.).

- El alcohol etílico al 70%, para la desinfección de áreas pequeñas, de constante uso, equipos reutilizables (termómetro).

- Solución de hipoclorito de sodio al 5%, semejante a 500 ppm, para la desinfección de superficies (escritorio, mesa diagnóstica).

Todo material o equipo, que se va a utilizar con otro paciente, se debe limpiar de forma correcta y desinfectar o esterilizar si es factible.

Todos los productos tanto de limpieza como desinfección, que habitualmente utilizamos en los centros de salud, tienen la suficiente capacidad de inactivar el virus.

Para el re-procesamiento del material, la limpieza y desinfección del mismo; el personal a cargo deberá utilizar los EPP, para realizar este proceso.

3. Implementación de precauciones adicionales de acuerdo a vía de trasmisión:

Un mayor riesgo y peligro de transmisión del coronavirus (SARS y MERS), se ha asociado con algunos PGA (intubación, ventilación no invasiva, traqueotomía, RCP, ventilación manual, broncoscopía, etc.) (Enfermedad por coronavirus, COVID-19, actualizaciónjulio2020.pdf, Ministerio de Sanidad de España. Junio. 2020, s. f.).

Todos los profesionales de salud que realizan estos PGA, se deben asegurar:

- Usar mascarilla o respirador reglamentario N95, y se deben desechar cuando se hayan utilizado para un procedimiento con alta probabilidad de general aerosoles (ver Anexo 9). No se debe tener barba, impide el cierre hermético adecuado.
- Usar la protección ocular (gafas o protector facial).
- Usar bata desechable, con manga larga y puños.
- Usar guantes de manejo (no estériles).
- Usar una pechera, en caso de que la bata no sea impermeable, en caso de que la atención genere gran volumen de fluidos.
- Todos los procedimientos se den realizar en un lugar adecuado, ventilado (óptimo salas con presión negativa), por lo mínimo 12 rotaciones aire/hora, dirección controlada del flujo en procedimiento con ventilación mecánica.
- Se debe en la habitación del paciente, limitar al mínimo el personal, necesario para la atención al paciente.

XV. Aspectos Bioéticos en el Contexto de la Pandemia

La enfermedad, por COVID-19, que llegó, a nuestro país y con ella muchas incertidumbres en relación a su comportamiento, tratamiento y como enfrentar esta nueva situación endémica por su alto nivel de impacto a nivel de salud, social y de recursos, permitiendo de la misma manera la realización de diversas investigaciones biomédicas en pacientes, poblaciones que se encuentran en vulnerabilidad; datos que en muchos de los casos fueron realizados y tomados de estudios de otro países con alto nivel de evidencia y sustento académico, que son una pauta para encaminar a enfrentar esta enfermedad; como lo manifiesta la OMS. "todos los estados deben contar con ciertas capacidades básicas de salud pública, incluidas la vigilancia y la recolección de datos, con el objetivo de prevenir, controlar o responder con actividades a la propagación de enfermedades…"(Pautas de la OMS sobre la ética en la vigilancia de la salud pública.pdf, s/f).

En América Latina y el Caribe (UNESCO), la misión de la Red de Comités y Comisiones Nacionales de Bioética y del MSP, es de orientar sobre los conflictos éticos relacionados a la ciencia de la vida y salud humana, de manera integral, asegurando de manera integral, la dignidad y los derechos humanos de las personas; elaborando de esta manera un documento donde reconoce "que como deber ético tenemos que hacer investigación durante el brote epidemiológico…"(COVID 19 investigación medios.pdf, s/f) y convoca a los Comités de Ética, a las autoridades sanitarias y educativas, para que apliquen los más rigurosos estándares de diseño y metodología en los estudios a realizarse ante esta pandemia, para que los principios de justicia, equidad y solidaridad sean atendidos.

Así, se daría una respuesta con un valor social y científico, demostrando que en las circunstancias actuales se debe garantizar que el conocimiento sea validado y prioritario, cumpliendo el principio básico, no hacer y mitigar el daño. En todos los niveles de salud, y en especial en el Primer nivel de Atención, es fundamental tener presente este principio de Ética, ya que la finalidad es mejorar la prevención y atención sanitaria de las personas, en el contexto de la pandemia

1. **Consentimiento Informado.**

Es fundamental la comunicación entre paciente-médico durante el período de alarma sanitaria, el objetivo es mitigar todas las inquietudes, preguntas y desconocimiento de varios aspectos sobre esta enfermedad; así como la adecuada orientación debidamente informada de una terapéutica segura.

Como derecho del paciente – persona, es el de ser informado tanto de los beneficios, así como de los riesgos que se pueden derivar y estar sujeto de los procedimientos, acciones y/o tratamientos. La finalidad, sobre impartir esta información es proporcionar al paciente la mejor alternativa de tratamiento, y que pueda tomar la decisión de forma libre y voluntaria; autorizando o no. Su aplicación involucra el ámbito médico-legal. (ver Anexo 19)

2. **Cuidado paliativo.**

Todas las grandes epidemias, como los desastres naturales que hemos afrontado, constituyen reales emergencias, que a nivel mundial establecen verdaderas crisis humanitarias y que originan que la sociedad se altere, en todos los niveles del sistema sanitario, con sufrimiento y pérdida de vidas humanas como de familiares, amigos, conocidos, etc.; con la paralización total o parcial de servicios o bienes sociales y particulares (aislamientos, cuarentenas, confinamientos, toque de queda por emergencia sanitaria). En estas situaciones, la atención de forma inmediata es superior a los recursos sanitarios, por lo que es primordial el alivio y prevención del sufrimiento espiritual, individual y social.

En ciertos brotes de pandemias, como el que estamos afrontando por el nuevo coronavirus (COVID-19), que es una enfermedad muy contagiosa por su transmisibilidad, y que hasta el momento presenta alta mortalidad y la capacidad de impedir su transmisión y todas sus alternativas terapéuticas son muy limitadas, por lo que su terapéutica se centrará en el alivio de la sintomatología, lo que conlleva a las personas a una expectativa y ansiedad muy marcada. En la Atención Primaria de Salud, para contrarrestar esta pandemia, se basa en la prevención y seguimiento de casos, tratamiento sintomático; ante este panorama, debemos adaptarnos a las limitaciones que esta emergencia nos imputa; el ser humano por

naturaleza es una especia adaptativa, pero esta adaptación es muy diferente en cada una de las personas, produciendo un desequilibrio psico-físico y social.

Para todo profesional de salud, que se encuentra en atención directa de pacientes sospechosos/confirmados con COVID-19, en especial de casos graves, puede enfrentar nuevas situaciones muy complejas, con el limitante de que más hacer o actuar, con un grado de incapacidad para la toma de decisiones difíciles bajo presión.

En los casos especiales, durante la emergencia sanitaria, es necesario la priorización de recursos para la atención de los pacientes con un mejor pronóstico de supervivencia, sin dejar abandonado a otros pacientes con menor probabilidad o sin pronóstico, proporcionar un tratamiento y cuidado paliativo, que es más de servicio y está dirigido a dar apoyo humano y profesional que alivie el sufrimiento y el dolor, una muerte digna.

Se debe realizar una adecuada valoración y una evaluación global adecuada sobre el grado de severidad y evolución de la enfermedad, así como su pronóstico, para la limitación y definición del esfuerzo terapéutico aplicar; el objetico va dirigido aliviar el sufrimiento, ya que el mismo se incrementa con el diagnostico, terapéutica y aislamiento; esto debe facilitar que tanto el paciente como los familiares puedan despedirse de manera intima familiar, adoptando todas las medidas de protección y bioseguridad.

En el primer nivel de atención los cuidados paliativos, están dirigido a pacientes que se encuentran en sus domicilios.

Los cuidados paliativos fueron desarrollados y aplicados por los oncólogos en pacientes oncológicos, es decir que la mayoría de los instrumentos pronósticos (PPI, PPS, Karnofsky) no están validadas para el resto de pacientes (no oncológicos), pero si son utilizadas en la práctica (Ocaña & Quiles, s. f.).

Una de las recomendaciones de la EAPC (Asociación Europea de Cuidados Paliativos), es de implementar de forma sistemática las escalas pronosticas, tales como: el Índice Pronóstico Paliativo (PPI) y la Escala Pronostica Paliativa (PPS). La limitación de la escala de PPS a diferencia de la escala de PPI, es la omisión de “Delirium” y la utilización

de exámenes de laboratorio. Cuando el valor de la escala de PPI es mayor de 6, la sobrevida del paciente es menor a 3 semanas, esta escala presenta una sensibilidad del 80% y una especificidad del 77%. (Trujillo-Cariño et al., 2013)

Scala Karnofsky (ver Anexo 13)

Karnofsky Performance Status (KPS), nos permite determinar y conocer la capacidad que presenta el paciente para realizar las actividades cotidianas de la vida.

- Además, es un elemento predictor que no depende de la mortalidad, en las enfermedades oncológicas y no oncológicas.
- Es un instrumento que sirve para valorar el impacto de los tratamientos, progresión de la enfermedad y toma de decisiones.
- Puntuación Karnofsky: (Ocaña & Quiles, s. f.).
    - ≤ 50 indica, un alto riesgo de fallecimiento en los próximos 6 meses.
    - de 30 indica, una supervivencia ≤ 2 semanas.
    - de 80 indica, una supervivencia > 6 – 12 meses.

Escala de Rendimiento / Pronóstico Paliativo (ver Anexo 14)

Palliative Permormance Scale (PPS). – Escala desarrollada como instrumento de evaluación funcional de las actividades físicas, de pacientes oncológicos terminales. Su valor pronóstico es alto en pacientes oncológicos y su aplicación reciente en los no oncológicos (F.G. et al., 1996). Supervivencia en base a la valoración de la Escala (PPS) (Ocaña & Quiles, s. f.)

Tabla N° 17. Supervivencia en base a la Escala de Pronóstico Paliativo

Enfermedades oncológicas	Cualquier diagnóstico
60-100 = 108 días	> 70 =145 días
30-50 = 41 días	50-60 = 30 días
10-20 = 6 días	40 = 18 días
	30 = 8 días
	20 = 4 días
	10 = 1 día

Adaptado de: Escala de rendimiento pronóstico paliativo (PPS). Escala Modificada de rendimiento de Karnofsky. Foscano G. M. 2013

Escala de Índice Pronóstico Paliativo

Palliative Prognostic Index (PPI). - Esta escala utiliza el PPS modificado del Karnofsky, 5 variables predictoras independientes de supervivencia como: ingesta oral edema, disnea en reposo, delirium (García et al., s. f.). (ver Anexo 14)

Interpretación PPS: (Ocaña & Quiles, s. f.)

- Puntuación ≥ 6: SV a 3 semanas con una sensibilidad del 83% y una especificidad del 85%.
- Puntuación ≥ 4: SV a 6 semanas con una sensibilidad del 79% y una especificidad del 77%.
- Puntuación menor a 4: SV mayor de 6 semanas.

Se recomienda formular un pronóstico individual para cada paciente, se debe iniciar con una visión global general y modificarla en base a las observaciones clínicas, una adecuada valoración funcional física, sintomática y analítica; con conocimiento de la evolución y pronóstico de la enfermedad

Limitación del Esfuerzo Terapéutico:

La Limitación de Esfuerzos Terapéuticos (LET), es la decisión o medida de suspender, o no comenzar la terapéutica más compleja, porque en el estado en que se encuentra el paciente en ese momento, ya no es necesario. (Villavicencio-Chávez et al., s. f.)

En la atención domiciliaria del primer nivel a pacientes graves y en estado de agonía se puede considerar lo siguiente:

- Se debe realizar la vigilancia sanitaria con los 14 días de aislamiento.
- En el domicilio, se debe tener un cuarto o lugar de aislamiento designado, tomando y equipando las medidas necesarias de precaución y bioseguridad (cuarto individual, con ventilación, baño propio si es posible, gel – alcohol, mascarilla, contacto mínimo con familiares).
- Proporcionar tratamiento terapéutico sintomatológico.
- Proporcionar apoyo integral psicológico – médico
- Comunicación permanente con el paciente y familiares.

Criterios de Manejo Domiciliario

Para el manejo domiciliario a todo paciente con sospecha / confirmación de infección por COVID 19, junto con otros signos de compromiso respiratorio (Cianosis, tiraje, desaturación) y además (Consenso_de_recomendaciones_Cp_Pandemia_SARS-CoV-2-COVID-19_2020.pdf, s. f.):

1. Necesidades paliativas con cualquier enfermedad (NECPAL positivo) (6)
2. Paciente con edad superior a 80 años y con enfermedad grave de órgano (como una insuficiencia orgánica en estado avanzado o final, Insuficiencia cardíaca NYHA clase III o IV o EPOC con FEV17)
3. Presente un deterioro cognitivo progresivo severo
4. Enf. Neuromuscular muy avanzada sin posibilidad de tratamiento curativo
5. Evento neurológico severo e irreversible
6. Escala de fragilidad igual o superior a 7
7. Paciente paliativo oncológico

Terapia del Dolor

"El dolor es una experiencia sensorial desagradable asociada a mecanismos de defensa del individuo, interrelacionado con las emociones que resulta por sí mismo discapacitante"(Ocaña & Quiles, s. f.). Para que sea discapacitante, esta sensación subjetiva que experimenta el paciente debe ser de un dolor moderado o grave.

El dolor agudo, suele ser de fácil diagnóstico y tratable, en cambio que el crónico está mediado por múltiples factores y condiciones que le otorgan un carácter variable, subjetivo, individual, y multidimensional. (Ocaña & Quiles, s. f.).

El dolor en cuidados paliativos, por su alta prevalencia, el síndrome más importante en pacientes terminales, además por su subjetividad se puede complicar con otros fenómenos psicopatológicos (depresión, negativismo, pensamientos catastróficos, concentración, y discapacitante), pero que mejora con el alivio del dolor. En más del 50% de los casos, a pesar de las alternativas terapéuticas disponibles no se logra un control del dolor, y el 25 – 30% de pacientes fallecen con un intenso dolor. (Sacristán Rodea, 2004) .

La terapia del dolor inicia con la administración del tratamiento analgésico farmacológico, por la vía más adecuada, siendo la vía oral la de elección, seguida de la subcutánea y en casos muy excepcionales la vía intravenosa u ósea.

Se ha establecido para este fin una escala terapéutica del dolor, pero existen varias propuestas, en las pretenden la modificación de la misma, como integrar un quinto escalón (terapia de implantes, bloqueos líticos subaracnoideas, neurocirugía), que son terapias para pacientes que no respondieron al tratamiento en los escalones previos(Sánchez, 2006).

Sedación Paliativa

El objetivo de la sedación paliativa, es la reducción y disminución paulatina de la conciencia, en pacientes terminales, con la administración de fármacos, cuyo meta es de aliviar los síntomas refractarios, pero con consentimiento explícito. (Pallcare, 2020).

Los pacientes que se beneficiaran de sedación paliativa en COVID-19 son: (ver Anexo 17)

a) Pacientes con síntomas refractarios no recuperables y que no son candidatos a cuidados intensivos por COVID-19, que evolucionan desfavorablemente y tienen mal pronóstico a corto plazo. (Consenso_de_recomendaciones_Cp_Pandemia_SARS-CoV-2-COVID-19_2020.pdf, s. f.).

b) Paciente en Terapia intensiva con fallo respiratorio pese a ventilación mecánica más fallo multiorgánico luego de 5 días de tratamiento intensivo (Consenso_de_recomendaciones_Cp_Pandemia_SARS-CoV-2-COVID-19_2020.pdf, s. f.).

Algunos pacientes evolucionan de forma espontánea a una disminución de la conciencia hasta el coma, pero sin sufrimiento; en cambio otros en su fase final, pueden presentar disnea, delirios, crisis, agitación, hemoptisis, por lo que es necesario la sedación, que se lo realizará con el consentimiento del paciente o de la familia. (Astudillo et al., s. f.). (ver Anexo 16)

Las secuelas psicológicas en relación a la pandemia por COVID-19, pueden ser profundas, y dejar secuelas emocionales y sociales, tanto en pacientes, familiares y

profesionales de salud; ya que el fallecimiento de cualquiera de los involucrados, será uno de los retos emocionales que debemos afrontar, y para ello se debe contar con un soporte emocional adecuado en relación a la salud mental.

XVI. Contención emocional y cuidado de la salud mental del personal sanitario

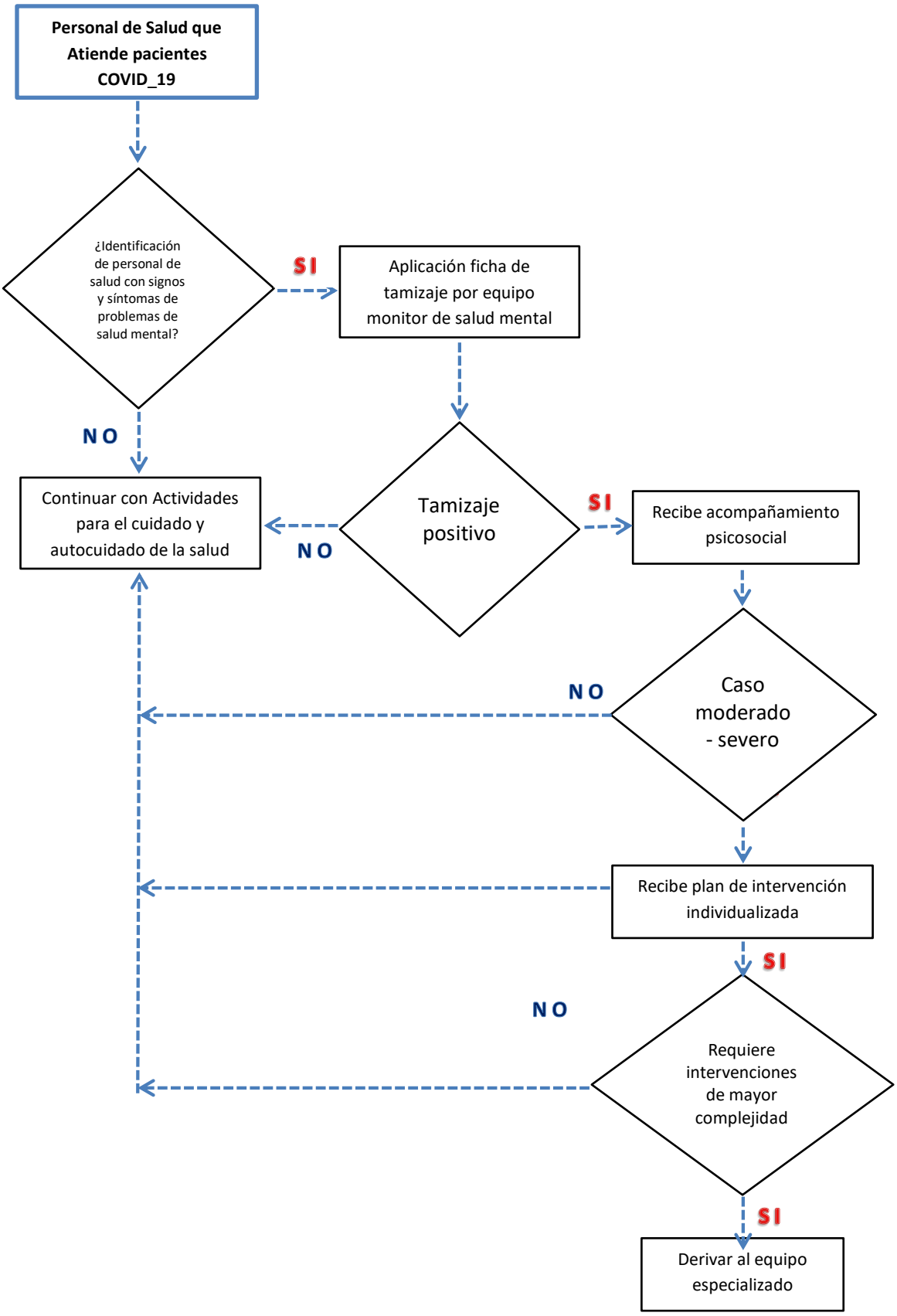
Cuando el problema se da, es porque adoptamos el rol al cuidado del paciente y nos olvidamos de generar ciertas conductas de autocuidado, así como de manifestar lo que sentimos y necesitamos, sin darnos cuenta, acabamos generando una situación de estrés y sobrecarga laboral, sin llegar a cubrir nuestras dificultades o necesidades. Pero para poder identificar estas dificultades psicoafectivas, es importante que identifiquemos previamente los síntomas que se han podido ir generando, conscientes de su evolución, y saber si hemos aprendido a suavizar todas estas emociones, o por el contrario todavía siguen con nosotros, produciéndonos dificultades para sobrellevar nuestra rutina diaria.

Todo el personal de salud, está sometido a una presión: física, emocional y social; por lo que es necesario seguir un autocuidado con las siguientes recomendaciones (Folleto: Cuidando la salud mental del personal sanitario durante la pandemia de COVID-19 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.): (ver Anexo 18)

- Cuidar las necesidades básicas: comer sano, hidratarse, dormir.
- Descansar: realizar pausas activas.
- Mantener el contacto con compañeros, amigos, especialmente familiares.
- Auto-observación de emociones y sensaciones: reconocer signos de estrés.
- Limitar la exposición a los medios de comunicación: noticias negativas
- Conforme grupos de autoayuda: descarga de emociones.

Por todo esto, es necesario acudir a un profesional del ámbito de la psicología si fuera necesario para que pueda acompañarlos en la gestión emocional, con el fin de – ser cuidado para poder cuidar –.

Algoritmo N° 5. Identificación y seguimiento del personal de Salud con problemas de salud mental



Adaptado de: Guía técnica para el cuidado de salud mental del personal de salud en el contexto del COVID-19. Madrid. España 2020.

Manejo de cadáveres de casos sospechosos o confirmados de COVID-19

Las recomendaciones preliminares y sujetas a modificación, establecidas por la OMS/OPS, para el manejo de los cadáveres en los establecimientos de salud, deja en claro hasta el momento la poca evidencia que se dispone sobre el mecanismo de transmisión, su historia natural, y los procedimientos PGA, como papel fundamental para su propagación; por lo que es necesario evaluar el riesgo durante el proceso de cuidado mortuorio, haciendo hincapié sobre las medidas de bioseguridad, manejo, traslado y disposición final, de los cuerpos, explicando a los familiares con el debido respeto en el contexto cultural local. (Manejo de cadáveres en el contexto del nuevo coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.).

La OMS/OPS ha dividido sus recomendaciones en tres secciones: (Manejo de cadáveres en el contexto del nuevo coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.):

1. **El Embalaje y traslado del cuerpo desde la habitación/cuarto/sala, de aislamiento a una funeraria (cremación o inhumación)**: Se debe asegurar que se cumplan las debidas precauciones estándares del personal mortuorio y equipo funerario, incluido el adecuado uso de EPP, como mandil, guantes y protección facial. No es necesario empacar el cuerpo en sacos mortuorios ni el uso de un vehículo especial. (Manejo de cadáveres en el contexto del nuevo coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.).

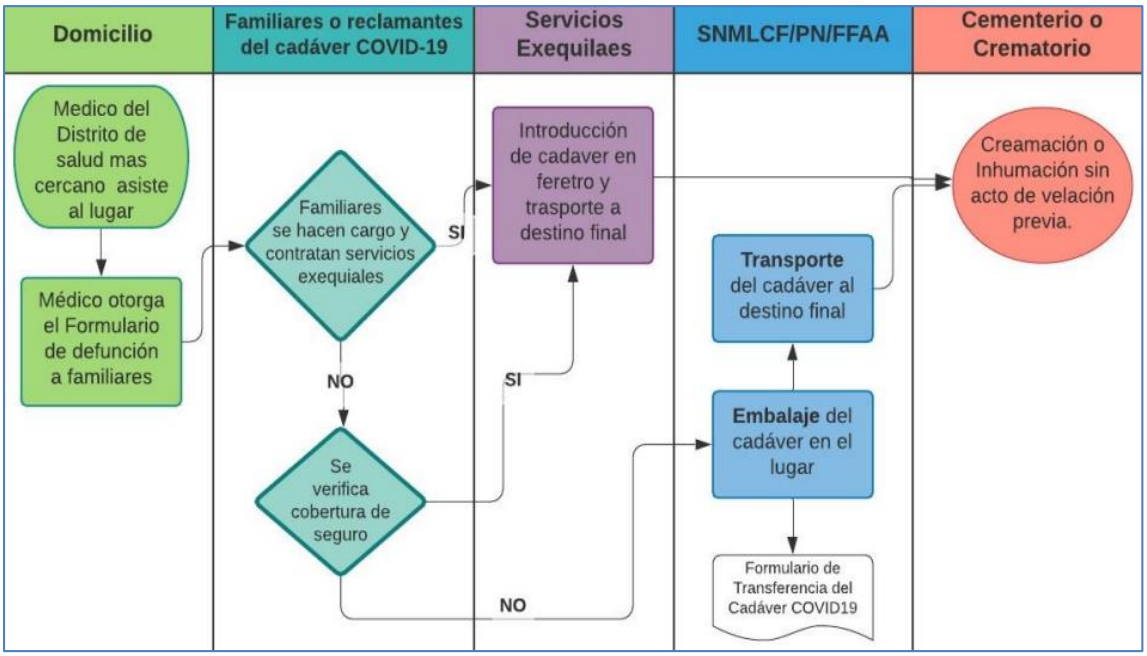
2. **Cuidado mortuorio**: Usar el EPP apropiado para la preparación del fallecido. Todo el personal de la funeraria debe ser informado del potencial riesgo biológico a exponerse. Se deben aplicar los principios de sensibilidad cultural sin dejar a lado los de bioseguridad; si los familiares desean ver el cuerpo se le puede permitir, pero siguiendo las precauciones estándar e indicar que no besen ni toquen el cuerpo. Se debe eliminar las bolsas de cadáveres como desecho infeccioso y no está recomendado el embalsamiento. (Manejo de cadáveres en el contexto del nuevo coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.) .

3. **Entierro:** las personas fallecidas por sospecha/confirmado por COVID-19, pueden ser inhumados o cremados, se debe valorar y verificar los requisitos locales, cantonales,

parroquiales, para la correcta disposición del resto. (Manejo de cadáveres en el contexto del nuevo coronavirus (COVID-19) - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.).

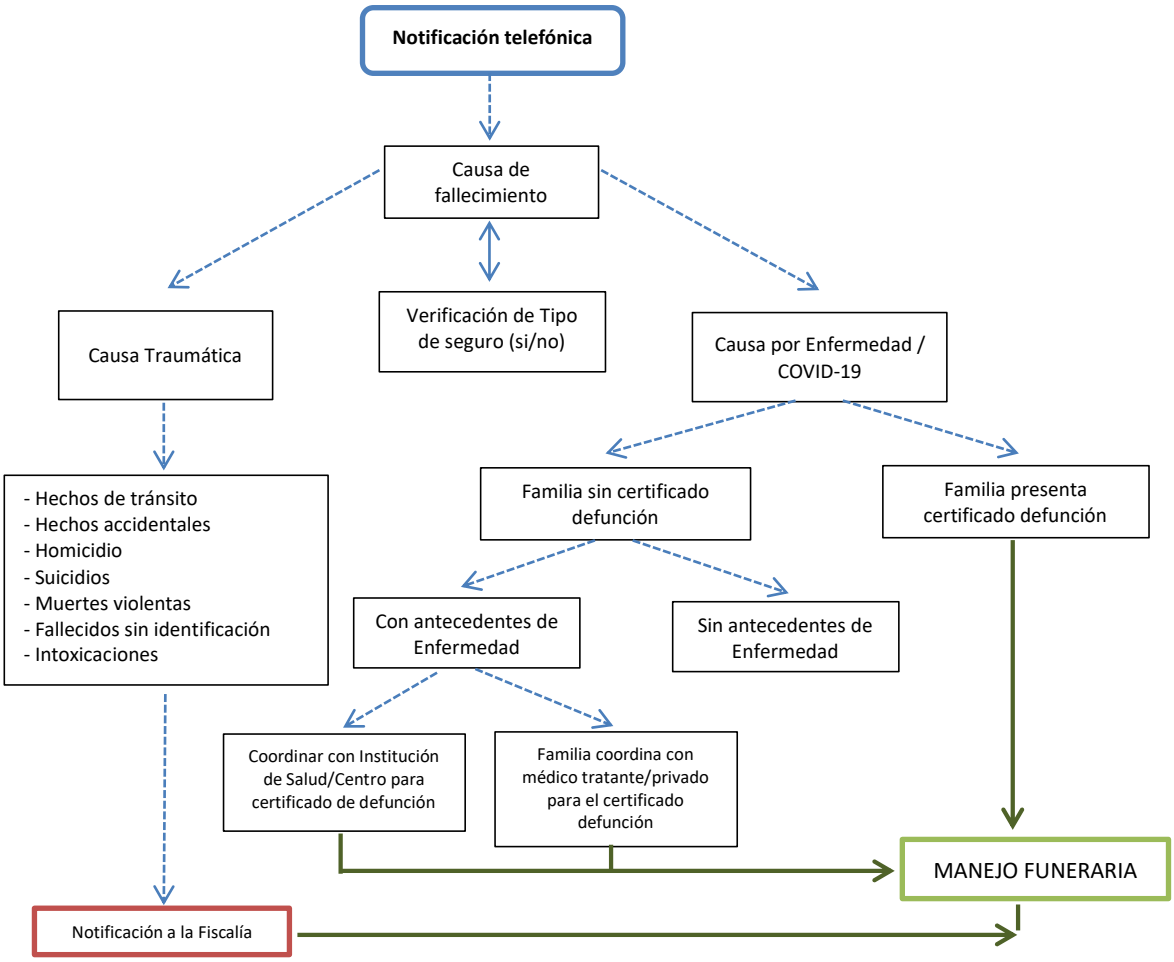
Cuando el deceso ocurra en el domicilio, y que no haya recibido atención médica, y que se tenga conocimiento sobre la existencia de enfermedad compatible con una infección respiratoria no determinada o antecedente de viaje a zona donde se encuentre en circulación activa del virus, o estuvo antes de su deceso contacto estrecho con paciente confirmado por COVID-19, se deberá de forma inmediata coordinar con el Epidemiólogo del Distrito y llamar al ECU 911 (Médico del MSP más cercano, acudirá y verificará la cobertura de seguro para el servicio exequial) para que se coordine con otras entidades públicas (policía, tenencia política, medicina legal), y conjuntamente con el personal de salud, se trasladarán al domicilio, certificando a través de una autopsia verbal, el registro de las circunstancias entorno al deceso, establecer las posibles causas de su muerte, así como la emisión del certificado de defunción y embalaje inmediato del cadáver. (Protocolo-para-la-manipulación-y-disposición-final-de-cadáveres-con-antecedente-y-presunción-COVID-19-extrahospitalario-V4_2020.pdf, s. f.).

Grafico N° 17. Manejo de cadáveres COVID-19 en Domicilio



Tomado de: Participación de Manejo y Transporte de cadáveres – COVID-19. Policía Nacional.2020.

Algoritmo N° 6. Notificación de paciente fallecido en domicilio o vía pública



Adaptado de: Participación de Manejo y Transporte de cadáveres – COVID-19. Policía Nacional.2020.

XVII. Indicadores de cumplimiento o evaluación de protocolo.

Generar una ficha de checklist de cada paso que se cumple del protocolo establecido

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
1. Se cumplieron los criterios diagnósticos para COVID-19		
2. Se realiza el triaje respectivo en la unidad de salud, pacientes sintomáticos respiratorios		
3. Se rigen a los algoritmos de manejo y tratamiento - lugar de aislamiento		
4. El personal de salud en la atención al paciente cumple las normas de EPP		
5. Se realizó prueba de Hisopado nasofaríngeo para PCR a cada caso sospechoso		
6. Se realiza la notificación de pacientes sospechoso COVID-19 oportunamente		
7. Se realiza la derivación / referencia respectiva y oportuna a un segundo nivel de atención de pacientes con síntomas graves de sospecha COVID-19		
8. Aislamiento y seguimiento domiciliario paciente sospechoso o confirmado COVID-19		
9. Se da alta epidemiologia en base al algoritmo de contacto		
10. El personal de salud recibió tratamiento o soporte psicológico ?		
11. Se notifica en base al algoritmo el correcto manejo y notificación de cadáveres		

XVIII. Bibliografía

Atención primaria en salud—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (s. f.). Recuperado 17 de julio de 2020, Disponible en: http://www.paho.org/es/temas/atencion-primaria-salud

Ackermann, M., Verleden, S. E., Kuehnel, M., Haverich, A., Welte, T., Laenger, F., Vanstapel, A., Werlein, C., Stark, H., Tzankov, A., Li, W. W., Li, V. W., Mentzer, S. J., & Jonigk, D. (2020). Pulmonary Vascular Endothelialitis, Thrombosis, and Angiogenesis in Covid-19. New England Journal of Medicine, 0(0), null. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2015432

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. (AEMPS) La AEMPS informa que ningún dato indica que el ibuprofeno agrave las infecciones por COVID-19. (2020, marzo 15). https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentosusohumano-3/2020-medicamentosusohumano-3/la-aemps-informa-que-ningun-dato-indica-que-el-ibuprofeno-agrave-las-infecciones-por-covid-19/

Agustín, J.-J., & Eduardo, G. D. (s. f.). *AUTORES y SOCIEDADES CIENTÍFICAS PARTICIPANTES*. Recomendaciones de actuación frente al nuevo coronavirus SARAS.Cov2. 40.

Aparicio, S. (2020, marzo 19). OPS/OMS Panamá—La OMS señala que no existe evidencia actualmente que afirme un agravamiento de la infección por COVID-19 con el ibuprofeno u otros AINEs | OPS/OMS. Pan American Health Organization / World Health Organization. https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_content&view=article&id=1352:ibuprofeno-y-covid-19&Itemid=442

Astudillo W, Martín AS, Brandao Z, Carmona F, de A, Piolatti A, et al. Manejo clínico y paliativo del sufrimiento en la Covid-19.:17.

Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D.-Y., Chen, L., & Wang, M. (2020). Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19. JAMA, 323(14), 1406-1407. https://doi.org/10.1001/jama.2020.2565

Bikdeli, B., & Madhavan, M. (s/f). Una revisión establece las principales directrices para el manejo de la enfermedad tromboembólica en la pandemia de COVID-19. Recuperado el 24 de julio de 2020, de https://es.cochrane.org/es/una-revisi%C3%B3n-establece-las-principales-directrices-para-el-manejo-de-la-enfermedad-tromboemb%C3%B3lica-en

Bi, Q., Wu, Y., Mei, S., Ye, C., Zou, X., Zhang, Z., Liu, X., Wei, L., Truelove, S. A., Zhang, T., Gao, W., Cheng, C., Tang, X., Wu, X., Wu, Y., Sun, B., Huang, S., Sun, Y., Zhang, J., … Feng, T. (2020). Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts. MedRxiv, 2020.03.03.20028423. https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20028423

Boston Public Health Commission. Infectious Disease Bureau Covid-19. E. Limpiar y desinfectar para evitar el COVID-19. :2. Disponible: https://www.bphc.org/whatwedo/infectious-diseases/Infectious-Diseases-A-to-Z/Documents/Cleaning%20and%20Disinfecting%20for%20COVID%2019%20-%20spanish.pdf

Bryan D. Hayes, PharmD, DABAT, FAACT, FASHP, Medicina de Emergencia y Toxicología de Massachusetts General Hospital, El uso de AINEs en pacientes

con COVID-19: Recuperado el 24 de julio de 2020, de https://www.massgeneral.org/es/coronavirus/el-uso-de-aines-en-pacientes-con-covid-19

Bunyavanich S, Do A, Vicencio A. Nasal gene expression of angiotensin-converting enzyme 2 in children and adults. JAMA. 2020 May 20 [Epub ahead of print].

Castellanos-Olivares, A., & Vásquez-Márquez, P. I. (2016). ¿Qué es la medicina basada en evidencias? 4.

CDC. (2020, febrero 11). Enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19). Centers for Disease Control and Prevention. https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/testing.html

Cereda, D., Tirani, M., Rovida, F., Demicheli, V., Ajelli, M., Poletti, P., Trentini, F., Guzzetta, G., Marziano, V., Barone, A., Magoni, M., Deandrea, S., Diurno, G., Lombardo, M., Faccini, M., Pan, A., Bruno, R., Pariani, E., Grasselli, G., … Merler, S. (2020). The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy. arXiv:2003.09320 [q-bio]. http://arxiv.org/abs/2003.09320

Chan KW, Wong VT, Tang SCW. 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. Am J Chin Med. 1 de enero de 2020;48(03):737-62.

Chin, A. W. H. (s. f.). Stability of SARS-CoV-2 in different environmental conditions. 1.

Collaborative, T. O., Williamson, E., Walker, A. J., Bhaskaran, K. J., Bacon, S., Bates, C., Morton, C. E., Curtis, H. J., Mehrkar, A., Evans, D., Inglesby, P., Cockburn, J., Mcdonald, H. I., MacKenna, B., Tomlinson, L., Douglas, I. J., Rentsch, C. T., Mathur, R., Wong, A., … Goldacre, B. (2020). OpenSAFELY: Factors associated with COVID-19-related hospital death in the linked electronic health records of 17 million adult NHS patients. MedRxiv, 2020.05.06.20092999. https://doi.org/10.1101/2020.05.06.20092999

Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad.(CCINSHAE).Linemaineto-clínico-COVID19.Mex.14feb2020.pdf.

Consenso Multidisciplinario Informado en la Evidencia sobre el Tratamiento de COVID-19. M MTT2-PRT-0014 [Versión 7.0, 14 de junio del 2020]. Disonible: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/CONSENSO-MULTIDISCIPLINARIO-TRATAMIENTO-COVID-v7_compressed.pdf

Consenso colombiano de atención, diagnóstico y manejo de la infección por SARS-CoV-2/COVID-19 en establecimientos de atención de la salud.pdf. Disponible en: http://www.iets.org.co/Archivos/853-2765-1-PB.pdf

Coronavirus COVID 19 – Ministerio de Salud Pública. (s. f.). Recuperado 17 de julio de 2020, de https://www.salud.gob.ec/coronavirus-covid-19/

Cyranoski D. Mystery deepens over animal source of coronavirus. Nature. marzo de 2020;579(7797):18-9. 6.

Dale, B., & Stylianou, N. (2020, junio 19). Investigación de la BBC: ¿cuál es la cifra real de muertos por la pandemia de coronavirus? BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias-53092667

Díaz-Castrillón FJ, Toro-Montoya AI. SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. 2020;23.

Domingo S. Protocolo para el Diagnóstico y Tratamiento del Coronavirus (COVID-19).:56.

Espelt, A. (2012). Manual de epidemiología y salud pública para grados en ciencias de la salud. Gaceta Sanitaria, 26, 195-195.

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence. Stockholm: ECDC; 2014. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/safe-use-of-ppe.pdf

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Using face masks in the community: Reducing COVID-19 transmission from potentially asymptomatic or pre-symptomatic people through the use of face masks ECDC; 2020. Available from: https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-use-face-masks-community.pdf

F.G. A, Downing GM, Hill J, Casorso L, Lerch N. Palliative Performance Scale (PPS): A new tool. Journal of palliative care. 1 de febrero de 1996;12:5-11.

Folleto: Cuidando la salud mental del personal sanitario durante la pandemia de COVID-19 - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/cuidando-salud-mental-personal-sanitario-durante-pandemia-covid-19

Galli C, Plebani M. Clinical laboratory and SARS-CoV-2 infection: where do we stand? :3.

García MF, Salas NQ, Escolano RV. Predicción de supervivencia en el paciente con cáncer avanzado. :11.

Gautret P, Lagier J-C, Parola P, Hoang VT, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. International Journal of Antimicrobial Agents. 20 de marzo de 2020;105949.

Guan, W., Ni, Z., Hu, Y., Liang, W., Ou, C., He, J., Liu, L., Shan, H., Lei, C., Hui, D. S., Du, B., Li, L., Zeng, G., Yuen, K.-Y., Chen, R., Tang, C., Wang, T., Chen, P., Xiang, J., Zhong, N. (2020). Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. MedRxiv, 2020.02.06.20020974. https://doi.org/10.1101/2020.02.06.20020974

Guirao, F. L.-M. J. y A. G. (2020, junio 18). En qué pacientes con coronavirus es efectiva la dexametasona y por qué. BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias-53093017

Guzzetta, G., Poletti, P., Ajelli, M., Trentini, F., Marziano, V., Cereda, D., Tirani, M., Diurno, G., Bodina, A., Barone, A., Crottogini, L., Gramegna, M., Melegaro, A., & Merler, S. (2020). Potential short-term outcome of an uncontrolled COVID-19 epidemic in Lombardy, Italy, February to March 2020. Eurosurveillance, 25(12), 2000293. https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.12.2000293

Hernández SR, Uribe JS, López EIZ, Nieto ORP, Uribe AFF, Gutiérrez MAG, et al. Protocolo de atención para COVID-19 (SARS-CoV-2) de la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias. :74.

Imai Y, Kuba K, Rao S, Huan Y, Guo F, Guan B, etal. Angiotensin-converting enzyme 2 protects from severe acute lung failure. Nature. 7 de julio de 2005;436(7047):112-6. 104.

Jiang, F. (s. f.). *Angiotensin-converting enzyme 2 and angiotensin 1–7: Novel therapeutic targets*. 14.

Kassiri Z, Zhong J, Guo D, Basu R, Wang X, Liu PP, etal. Loss of angiotensin-converting enzyme 2 accelerates maladaptive left ventricular remodeling in response to myocardial infarction. Circ Heart Fail. septiembre de 2009;2(5):446-55. 103.

Keller, M. J., Kitsis, E. A., Arora, S., Chen, J.-T., Agarwal, S., Ross, M. J., Tomer, Y., & Southern, W. (s/f). Effect of Systemic Glucocorticoids on Mortality or Mechanical Ventilation in Patients With COVID-19. 5.

Kim, Y.-I., Kim, S.-G., Kim, S.-M., Kim, E.-H., Park, S.-J., Yu, K.-M., Chang, J.-H., Kim, E. J., Lee, S., Casel, M. A. B., Um, J., Song, M.-S., Jeong, H. W., Lai, V. D., Kim, Y., Chin, B. S., Park, J.-S., Chung, K.-H., Foo, S.-S., … Choi, Y. K. (2020). Infection and Rapid Transmission of SARS-CoV-2 in Ferrets. Cell Host & Microbe, 27(5), 704-709.e2. https://doi.org/10.1016/j.chom.2020.03.023

Kuba, K., Imai, Y., Rao, S., Gao, H., Guo, F., Guan, B., Huan, Y., Yang, P., Zhang, Y., Deng, W., Zhang, B., Liu, G., Wang, Z., Chappell, M., Liu, Y., Zheng, D., Leibbrandt, A., Wada, T., Slutsky, A. S., … Penninger, J. M. (2005). A crucial role of angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) in SARS coronavirus–induced lung injury. *NATURE MEDICINE*, *11*(8), 5.

Lam TT-Y, Shum MH-H, Zhu H-C, Tong Y-G, Ni X-B, Liao Y-S, etal. Identifying SARS-CoV-2 related coronaviruses in Malayan pangolins. Nature [Internet]. 26 de marzo de 2020 [citado 15 de junio de 2020];1-6. Disponible en: https://www.nature.com/articles/s41586-020-2169-0

Lim, W. S., Eerden, M. M. van der, Laing, R., Boersma, W. G., Karalus, N., Town, G. I., Lewis, S. A., & Macfarlane, J. T. (2003). Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: An international derivation and validation study. Thorax, 58(5), 377–382. https://doi.org/10.1136/thorax.58.5.377

Li W, Moore MJ, Vasilieva N, Sui J, Wong SK, Berne MA, etal. Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. Nature. 27 de noviembre de 2003;426(6965):450-4.

Liu Y, Yang Y, Zhang C, Huang F, Wang F, Yuan J, etal. Clinical and biochemical indexes from 2019-nCoV infected patients linked to viral loads and lung injury. Sci China Life Sci. marzo de 2020;63(3):364-74. 105.

López-goñi I. microBIO: Test, test, test: los tres test del coronavirus [Internet]. microBIO. 2020 [citadog 7 de julio de 2020]. Disponible en: https://microbioun.blogspot.com/2020/04/test-diagnostico-coronavirus.html

Maier C, Truong AD, Auld S, Polly D, Tanksley C-L, Duncan A. COVID-19-Associated Hyperviscosity: A Potential Link between Inflammation and Thrombophilia [Internet]. Rochester, NY: Social Science Research Network; 2020 abr [citado 24 de junio de 2020]. Report No.: ID 3598209. Disponible en: https://papers.ssrn.com/abstract=3598209

Ministerio de Salud Pública. (MSP). Manual de Modelo de Atención Integral de Salud, Atención Primaria de Salud. Ecuador. 2012. Pag.42.

Manterola, C. (s. f.). Jerarquización de la evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación de uso actual. Rev Chilena Infectol, 14.

Mason, R. J. (s. f.). Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. INFECTIOUS DISEASE, 3.

May 09, & comentarios, 2020Sin. (2020, mayo 10). ¿Deben los trabajadores con obesidad regresar a trabajar en medio de la pandemia por COVID-19? IIDENUT. https://www.iidenut.org/instituto/2020/05/09/trabajadores-con-obesidad-deben-ir-a-trabajar-en-medio-de-la-pandemia-por-covid-19/

Morawska, L., & Milton, D. K. (s. f.). It is Time to Address Airborne Transmission of. 9.

Redacción. (2020, julio 8). La OMS no descarta que el coronavirus se pueda transmitir por el aire: ¿qué significa? BBC News Mundo. https://www.bbc.com/mundo/noticias-53332686

Menter T, Haslbauer JD, Nienhold R, et al. Post-mortem examination of COVID19 patients reveals diffuse alveolar damage with severe capillary congestion and variegated findings of lungs and other organs suggesting vascular dysfunction. Histopathology. 2020 May 4 [Epub ahead of print].

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP). manual_de_procedimientos_sive-alerta.pdf. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/manual_de_procedimientos_sive-alerta.pdf

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica . Manual de Normas y procedimientos del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica, Componente Alerta Acción. Quito : s.n., 2004.

Ministerio de Salud Pública Ecuador (MSP). Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19.Marzo.2020.

Ministerio de Salud Pública Ecuador. MTT2. Consenso de recomendaciones de cuidados paliativos en la Pandemia por sars-cov-2/covid-19. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/07/Consenso_de_recomendaciones_Cp_Pandemia_SARS-CoV-2-COVID-19_2020.pdf

Ministerio de Salud Pública Ecuador. MTT2. MSP. Protocolo-para-la-manipulación-y-disposición-final-de-cadáveres-con-antecedente-y-presunción-COVID-19-extrahospitalario-V4_2020. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/Protocolo-para-la-manipulaci%C3%B3n-y-disposici%C3%B3n-final-de-cad%C3%A1veres-con-antecedente-y-presunci%C3%B3n-COVID-19-extrahospitalario-V4_2020.pdf

Ministerio de Sanidad. Situación COVID-19 en España. Información Científica-Técnica. Enfermedad por coronavirus, COVID-19. Disponible en: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/ITCoronavirus.pdf

Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A, Chowell G. Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020. Euro Surveill. 2020 Mar;25(10). PubMed: https://pubmed.gov/32183930. Full-text: https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000180

Nicola M, O'Neill N, Sohrabi C, Khan M, Agha M, Agha R. Evidence based management guideline for the COVID-19 pandemic - Review article. International Journal of Surgery. 1 de mayo de 2020;77:206-16.

Nieto ORP, López EIZ, Gutiérrez MAG, Orozco RS, Uribe AFF, Fermín JL, et al. Protocolo de manejo para la infección por COVID-19. :10.

Nieto, O. R. P., López, E. I. Z., Gutiérrez, M. A. G., Orozco, R. S., Uribe, A. F. F., Fermín, J. L., Ruíz, A. A. O., Moya, S. E. U., Villaseñor, L. A. M., Ramírez, R. F., Salmerón, J. D., Aldama, J. A. G., & Tomas, E. D. (s. f.). Protocolo de manejo para la infección por COVID-19. 10.

Normas del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica 2014. MSP

National University of Singapore (NUS). Saw Swee Hock School of Public Health As of 29 May 2020. COVID-19 Science Report: Diagnostics. Disponible en:

https://sph.nus.edu.sg/wp-content/uploads/2020/06/COVID-19-Science-Report-Therapeutics-1-Jun_updated.pdf

Ocaña FJG, Quiles CH. de cuidados paliativos para enfermos oncológicos y no oncológicos. :488.

OMS | ¿Qué es una pandemia? [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 6 de julio de 2020]. Disponible en: https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/

Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. JAMA. 28 de abril de 2020;323(16):1610-2.

Onoda, M. (s. f.). PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE LABORATORIO DE COVID-19. 15.

Organización Mundial de la Salud (OMS). Limpieza y desinfección de las superficies del entorno inmediato en el marco de la COVID-19 WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332168/WHO-2019-nCoV-Disinfection-2020.1-spa.pdf

Organización Mundial de la Salud.(OMS). ¿Qué es una pandemia?. https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/

Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manejo de cadáveres en el contexto del nuevo coronavirus (COVID-19).OPS. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52000/OPSPHEIHMCovid19200002_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Panamericana de la Salud. (OPS/PHE/IM/Covid-19/20-004). Atención inicial de personas con infección respiratoria aguda (IRA) en el contexto de la infección por coronavirus (COVID-19) en establecimientos de salud. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52030/OPSPHEIMCovid1920004_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Organización Panamericana de la Salud. Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones asociadas a la atención en salud. Washington DC : s.n., 2010. Vol. Módulo 1. ISBN: 978-92-75-33 147 7

Organización Panamericana de la Salud.(OPS).Requerimientos para uso de equipos de protección personal (EPP) para el nuevo coronavirus (2019-nCoV) en establecimientos de salud/OPS.pdf. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51976/OPSPHEIHMCovid19200003_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=ymientos.02/06/2020

Pallcare. Palliative sedation in the context of COVID-19: Expert opinions from the Palliative Sedation project [Internet]. EAPC Blog. 2020 [citado 9 de julio de 2020]. Disponible en: https://eapcnet.wordpress.com/2020/04/20/palliative-sedation-in-the-context-of-covid-19-expert-opinions-from-the-palliative-sedation-project/

Petrova, D., Salamanca-Fernández, E., Rodríguez Barranco, M., Navarro Pérez, P., Jiménez Moleón, J. J., & Sánchez, M.-J. (2020). La obesidad como factor de riesgo en personas con COVID-19: Posibles mecanismos e implicaciones. Atencion Primaria. https://doi.org/10.1016/j.aprim.2020.05.003.

Phin NF, Rylands AJ, Allan J, Edwards C, Enstone JE, Nguyen-Van-Tam JS. Personal protective equipment in an influenza pandemic: a UK simulation exercise. Journal of Hospital Infection. 1 de enero de 2009;71(1):15-21.

Pulgar, M. G. (s. f.). Niveles de evidencia y grados de recomendación. 7. 2008

Ranucci M, Ballotta A, Di Dedda U. El patrón procoagulante de pacientes con síndrome de dificultad respiratoria aguda COVID-19. J Thromb Haemost. 2020 doi: 10.1111 / jth.14854. publicado en línea el 17 de abril. [CrossRef] [Google Scholar]

Reina, J. (2020). El SARS-CoV-2, una nueva zoonosis pandémica que amenaza al mundo. Vacunas, 21(1), 17-22. https://doi.org/10.1016/j.vacun.2020.03.001

Rodríguez-Morales, A. J. (2019). Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina: Papel de la atención primaria en la preparación y respuesta. 4.

Sacristán Rodea A. Manejo del dolor en el paciente terminal. Tratamiento del dolor oncológico. Semergen. 2 de octubre de 2004;30:40-2.

Salud OP de la. Recomendaciones para la preparación de soluciones desinfectantes en establecimientos de salud, 9 de abril del 2020 [Internet]. OPS; 2020 abr [citado 8 de julio de 2020]. Report No.: OPS/IMS/PHE/EMO/COVID-19-20-0018. Disponible en: https://iris.paho.org/handle/10665.2/52371

Sánchez RP. Clinica del Dolor y Cuidados Paliativos. Instituto Nacional de Cancerología. Manejo Integral del Dolor. 2006;9.

Santaella-Tenorio, J. (2020). SARS-CoV-2 diagnostic testing alternatives for Latin America. Colombia Médica, 51(2), e-4272. https://doi.org/10.25100/cm.v51i2.4272

Secretaria de Salud. Gobierno de Honduras. 2020. Lineamientos para uso y descarte de equipo de proteccion personal para la prevención de COVID-19.pdf. Disponible en: http://www.desastres.hn/COVID-19/Lineamientos%20para%20uso%20y%20descarte%20de%20equipo%20de%20proteccion%20personal%20para%20la%20prevenci%C3%B3n%20de%20COVID-19.pdf

Sociedad Española de Radiología Médica. (SERAM). Guía básica de indicaciones de pruebas de imagen en la infección COVID-19.Marzo.2020

Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia. Recomendaciones de tromboprofilaxis y tratamiento antitrombótico en pacientes con COVID-19. (2020, abril 29).. https://www.covid-19.seth.es/recomendaciones-de-tromboprofilaxis-y-tratamiento-antitrombotico-en-pacientes-con-covid-19/

Stewart JA, Lazartigues E, Lucchesi PA. The angiotensin converting enzyme 2/Ang-(1-7) axis in the heart: a role for MAS communication? Circ Res. 21 de noviembre de 2008;103(11):1197-9. 102.

Tang, X., Wu, C., Li, X., Song, Y., Yao, X., Wu, X., Duan, Y., Zhang, H., Wang, Y., Qian, Z., Cui, J., & Lu, J. (s. f.). On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. 12.

Tikellis C, Thomas MC. Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) Is a Key Modulator of the Renin Angiotensin System in Health and Disease. Int J Pept. 2012;2012:256294

Trujillo-Cariño AL, Allende-Pérez S, Verástegui-Avilés E. Utilidad del Índice Pronóstico Paliativo (PPI) en pacientes con cáncer. GAMO. 1 de julio de 2013;12(4):234-9.

Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-

CoV-1. N Engl J Med. 16 de 2020;382(16):1564-7. Disponible en: https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmc2004973

Velasco Muñoz C, Varela Santos C, Kranendonk L van, Bartels C, Boer J de, European Centre for Disease Prevention and Control. Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence a tutorial for healthcare settings: Version 2: 2 December 2014. [Internet]. Stockholm: ECDC; 2014 [citado 6 de julio de 2020]. Disponible en: http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:TQ0714051:EN:HTML

Verity, R. (2020). Estimates of the severity of coronavirus disease 2019: A model-based analysis. 20, 9.

Villavicencio-Chávez C, Sobrevia X, Esquirol-Caussa J, Guerrero-Algara L, Vaquero-Cruzado J, García-Navarro Y. Protocolo de actuación para la Sedación Paliativa ante una disnea refractaria en domicilio. :4.

Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus–Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. 17 de marzo de 2020;323(11):1061-9.

WHO Infection Prevention and Control Guidance for COVID-19 available at https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/infection-prevention-and-control

World Health Organization. Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-2019), Interim guidance. WHO/2019-nCoV/SurveillanceGuidance/2020.6. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/surveillance-and-case-definitions.

World Health Organization. Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-2019), Interim guidance. WHO/2019-nCoV/SurveillanceGuidance/2020.6. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/surveillance-and-case-definitions.

World Health Organization. Global Surveillance for human infection with coronavirus disease (COVID-2019), Interim guidance. WHO/2019-nCoV/SurveillanceGuidance/2020.6. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/surveillance-and-case-definitions.

World Health Organization. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases: interim guidance. WHO/COVID-19/laboratory/2020.5. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: https://www.who.int/publications-detail/laboratory-testing-for-2019-novel-coronavirus-in-suspected-human-cases-20200117

World Health Organization. Naming the coronavirus disease (COVID-19) and the virus that causes it. Geneva: WHO; 2020. Disponible en: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it

World health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)[Internet]. 2020. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-COVID-19-final-report.pdf5

Wu, C., Chen, X., Cai, Y., Xia, J., Zhou, X., Xu, S., Huang, H., Zhang, L., Zhou, X., Du, C., Zhang, Y., Song, J., Wang, S., Chao, Y., Yang, Z., Xu, J., Zhou, X., Chen, D., Xiong, W., … Song, Y. (2020). Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Internal Medicine. https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2020.0994

Xu, Z. (2020). Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. 8, 3.

Yang J. Prevalence of comorbidities and its effects in patients infected with SARS-CoV-2: a systematic review and meta-analysis. International Journal of Infectious Diseases. 2020;5.

Zhang, D. X. (s. f.). SARS-CoV-2: Air/aerosols and surfaces in laboratory and clinical settings. *Journal of Hospital Infection*, 3.

Zhang, L., & Liu, Y. (2020). Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. Journal of Medical Virology, 92(5), 479-490. https://doi.org/10.1002/jmv.25707

Zhang, Y.-Z., et al. (12 de enero de 2020). Centro Nacional para la Información Biotecnológica, EE. UU., ed. *Wuhan seafood market pneumonia virus isolate Wuhan-Hu-1, complete genome* (en inglés). Bethesda MD. p. GenBank. Archivado desde el original el 13 de enero de 2020.

Zhou, F. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. 395, 9.

Zhu, N., Zhang, D., Wang, W., Li, X., Yang, B., Song, J., Zhao, X., Huang, B., Shi, W., Lu, R., Niu, P., Zhan, F., Ma, X., Wang, D., Xu, W., Wu, G., Gao, G. F., & Tan, W. (2020). A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019. New England Journal of Medicine, 382(8), 727-733. https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017

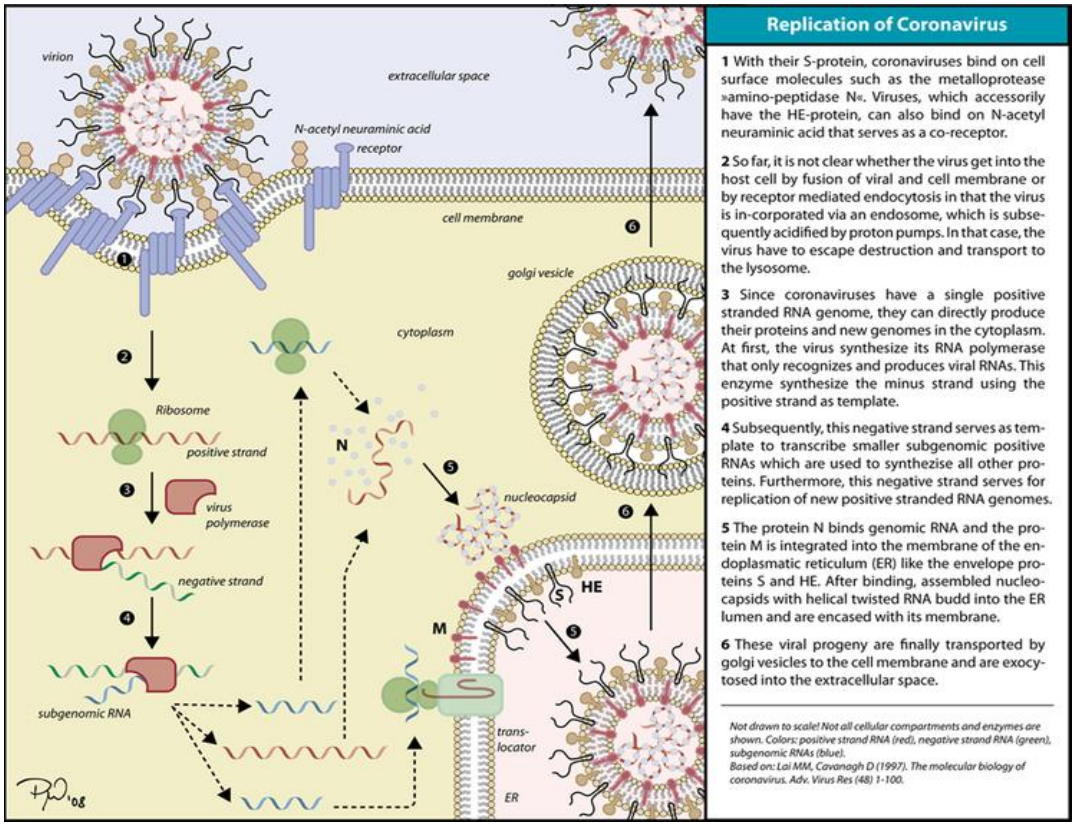
XIX. Anexos

ANEXO 1. TABLA - GRADE MODIFICADO: GRADOS DE RECOMENDACIÓN.

Grados de Recomendación	Beneficio vs Riesgo y cargas	Calidad metodológica que apoya la evidencia	Implicancias
1A. Recomendación fuerte, evidencia de alta calidad	Los Beneficios superan los riesgos y cargas o viceversa	EC sin importantes limitaciones o evidencia abrumadora de estudios observacionales	Recomendación fuerte, puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en la mayoría de circunstancias, sin reserva
1B. Recomendación fuerte, evidencia de moderada calidad	Los Beneficios superan los riesgos y cargas o viceversa	EC con importantes limitaciones (resultados, inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o pruebas excepcionalmente fuertes a partir de estudios observacionales	Recomendación fuerte, puede aplicarse a la mayoría de los pacientes en la mayoría de circunstancias, sin reserva
1C.Recomendación fuerte, evidencia de baja o muy baja calidad	Los Beneficios superan los riesgos y cargas o viceversa	Estudios observacionales o series de casos	Recomendación fuerte, pero puede cambiar cuando se disponga de mayor evidencia de calidad
2A. Recomendación débil, evidencia de alta calidad	Beneficios estrechamente equilibrados con los riesgo y cargas	EC sin importantes limitaciones o evidencia abrumadora de estudios observacionales	Recomendación débil, la mejor acción puede variar dependiendo de las circunstancias de los pacientes o de los valores de la sociedad.
2B. Recomendación débil, evidencia de moderada calidad	Beneficios estrechamente equilibrados con los riesgo y cargas	EC con importantes limitaciones (resultados, inconsistentes, defectos metodológicos, indirectos o imprecisos) o pruebas excepcionalmente fuertes a partir de estudios observacionales	Recomendación débil, la mejor acción puede variar dependiendo de las circunstancias de los pacientes o de los valores de la sociedad.
2C. Recomendación débil, evidencia de baja o muy baja calidad	Incertidumbre en las estimaciones de beneficios, riesgos y cargas; los beneficios, riesgos y la carga puede estar estrechamente equilibrado	Estudios observacionales o series de casos	Recomendaciones muy débiles, otras alternativas pueden ser igualmente razonables

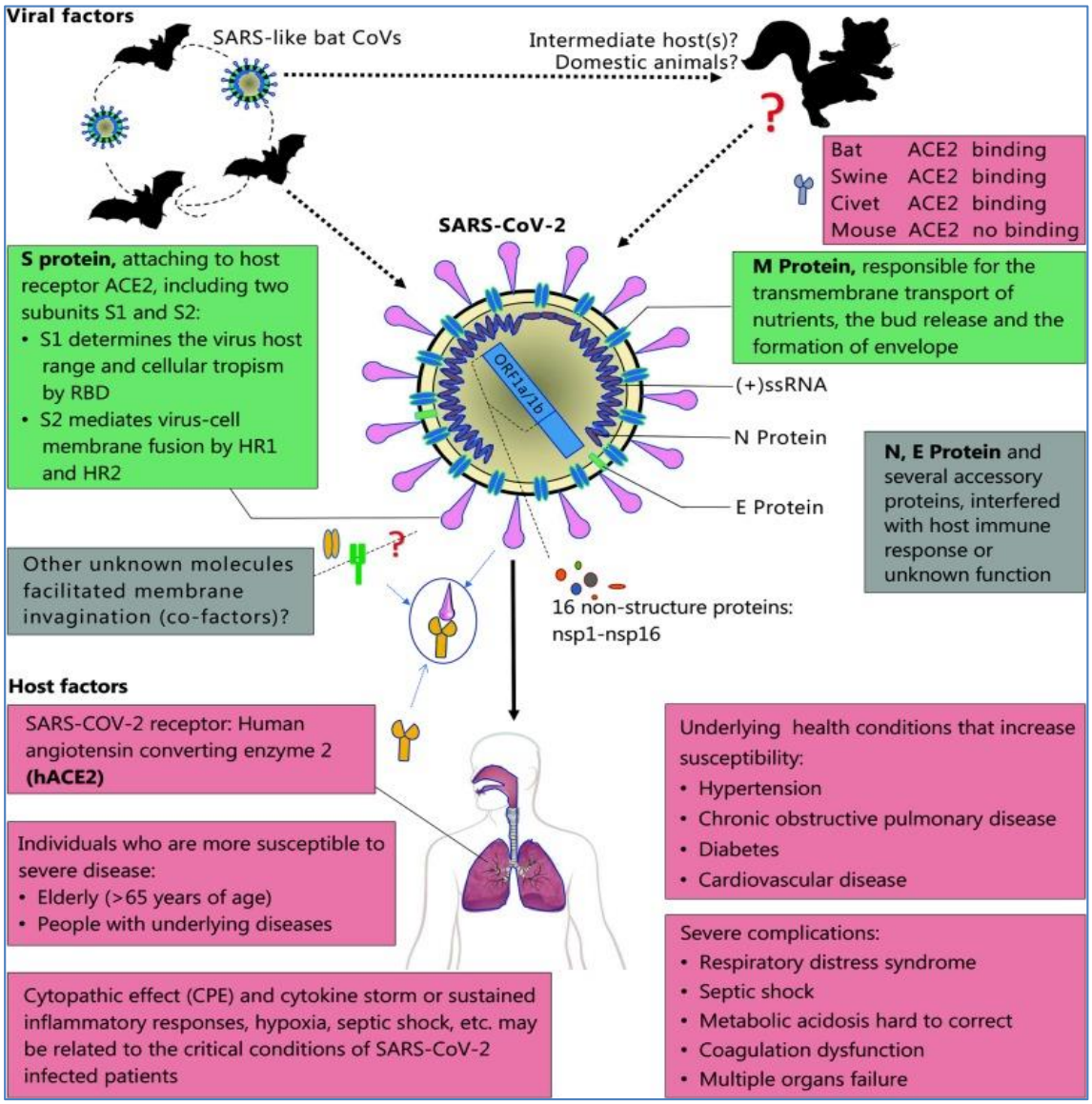
Adaptado de: Medicina Basada en la Evidencia. Guías de práctica clínica. Rivas R. 2014.

ANEXO 2. Infección y Replicación Coronavirus SARS-CoV-2



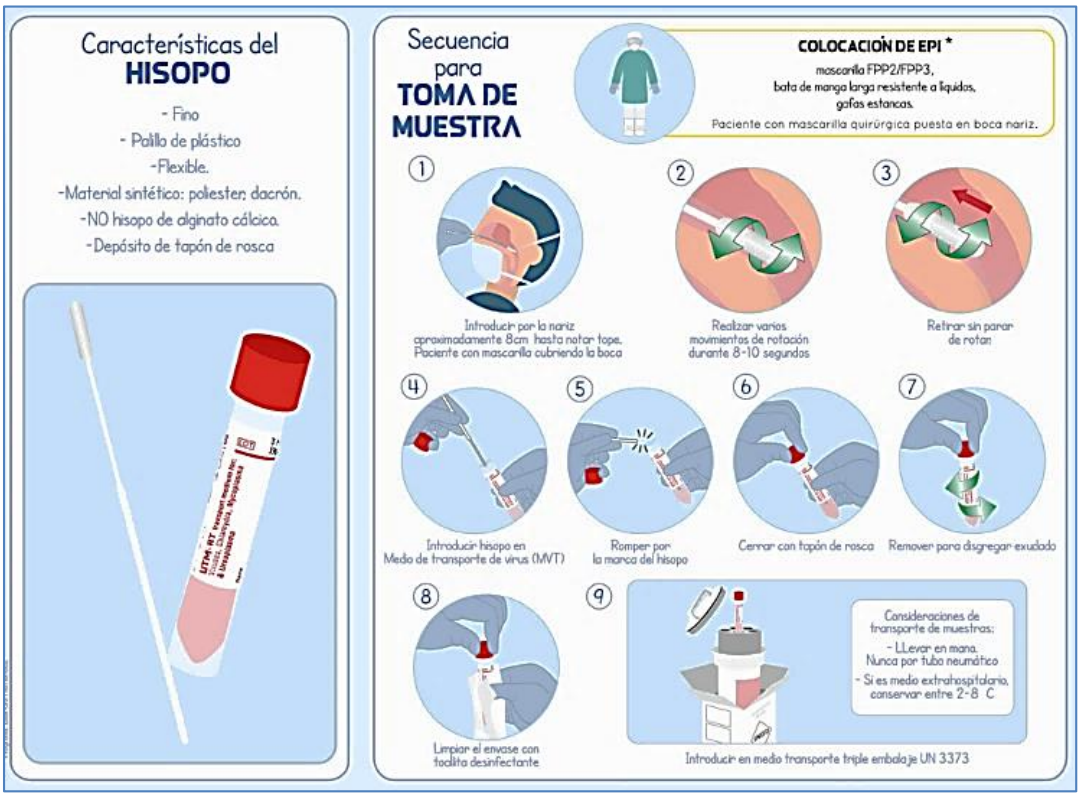
Tomado de: Journal of Virology. American Society for Microbiology. 2016

ANEXO 3. Estructura Virus SARS-CoV-2



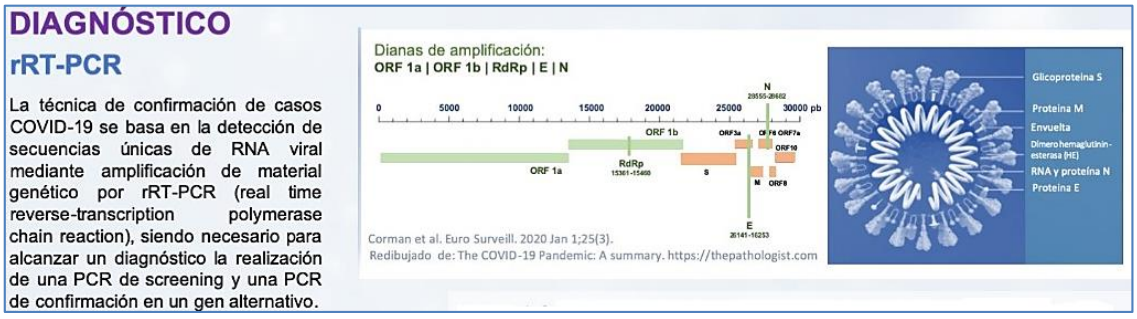
Tomado de: European Respiratory Society. 2020

ANEXO 4. Toma de Muestra Hisopado Nasal – Técnica

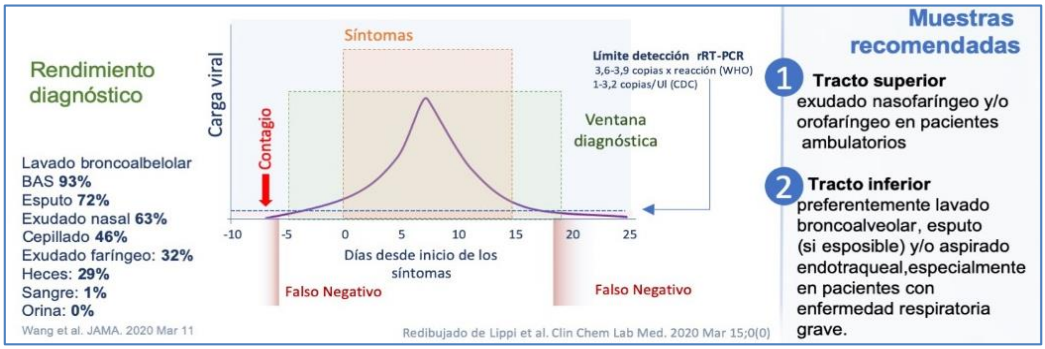


Tomado de: Información de AFP / Adaptación ETCE, OMS, CDC.

ANEXO 5. Pruebas de Diagnostico COVID-19



Tomado de: Euro Survell. 2020



Tomado de: Clin Chem. Lab Med. 2020. JAMA

ANEXO 6. Triaje en Atención Primaria – Niveles de Gravedad y Clasificación

Nivel I	**Emergente**
Nivel II	**Urgente**
Nivel III	**No urgente**

I	II	III
Rojo – Emergencia	**Amarillo - Urgencia**	**Verde – Sin Urgencia**
Signos y síntomas graves, descompensación, con amenaza de pérdida de la vida.	Presencia de signos y síntomas estables, con factores de riesgo	Estabilidad respiratoria sin factores de riesgo

Rojo	Amarillo	Verde
Apnea Disnea grave Taquipnea Taquicardia/bradicardia Hipertermia Hipotermia Hipotensión Shock SpO2 < 90% (ambiente) Inconsciente Politraumatismo graves	Disnea leve Vómitos Diarrea Cefalea Astenia Somnolencia Respiración con tiraje Factores de Riesgo Traumas leves	Fiebre Tos Vómito Odinofagia Síntomas y signos leves, sin peligro a la vida

Adaptado de: Clin Chem. Lab Med. 2020. JAMA

ANEXO 7. Escalas de Valoración - Gravedad

Escala CURB – 65 Evaluación de Riesgo de Gravedad / NAC

CURB 65	Factores Clínicos (1 punto por cada ítem)	Puntos
C	Confusión mental	1
U	BUN > 20 md/dl	1
R	Frecuencia respiratoria ≥ 30 rpm	1
B	Presión arterial baja PAS < 90 mmHg ó PAD < 60 mmHg	1
65	Edad > 65 años	1

Puntos	Riesgo de Muerte (30 días)	Manejo clínico
0	0,7%	Bajo riesgo
1	2,7 – 3,2 %	Considerar tratamiento en el domicilio
2	6,8 – 13 %	Valoración en hospital
3	14 – 17 %	Neumonía severa
4	27 – 41 %	Ingresar y considerar
5	57 %	UCI

Tomado de: Clin Chem. Lab Med. 2020. JAMA

ANEXO 8. Medidas y recomendaciones de Pacientes Aislados COVID-19 / Domicilio



Tomado de: Clin Chem. Lab Med. 2020. JAMA

ANEXO 9. Técnica de Higiene de manos (lavado de manos) y desinfección de manos





Tomado de: Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19. MSP.2020

Equipo de Protección Personal (EPP)



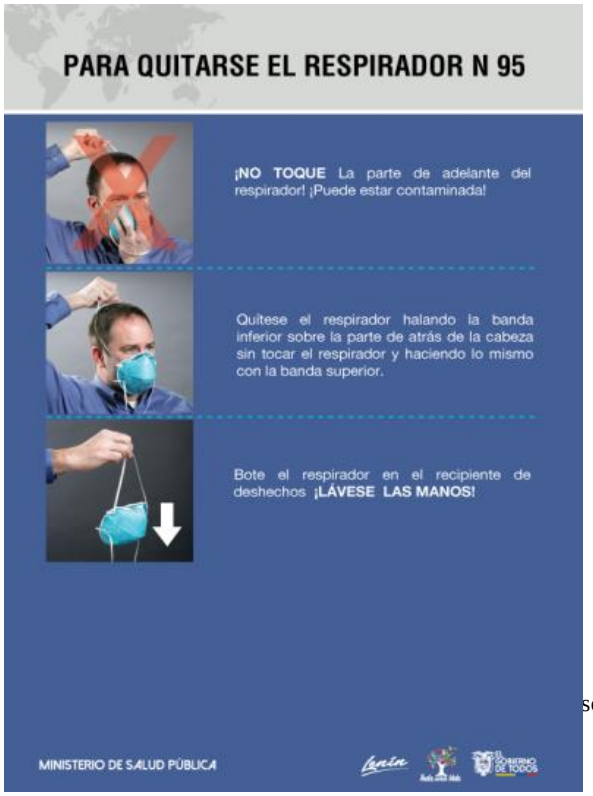


omado de: Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19. MSP.2020

ANEXO 10. Colocación del respirador N95 y mascarilla quirúrgica









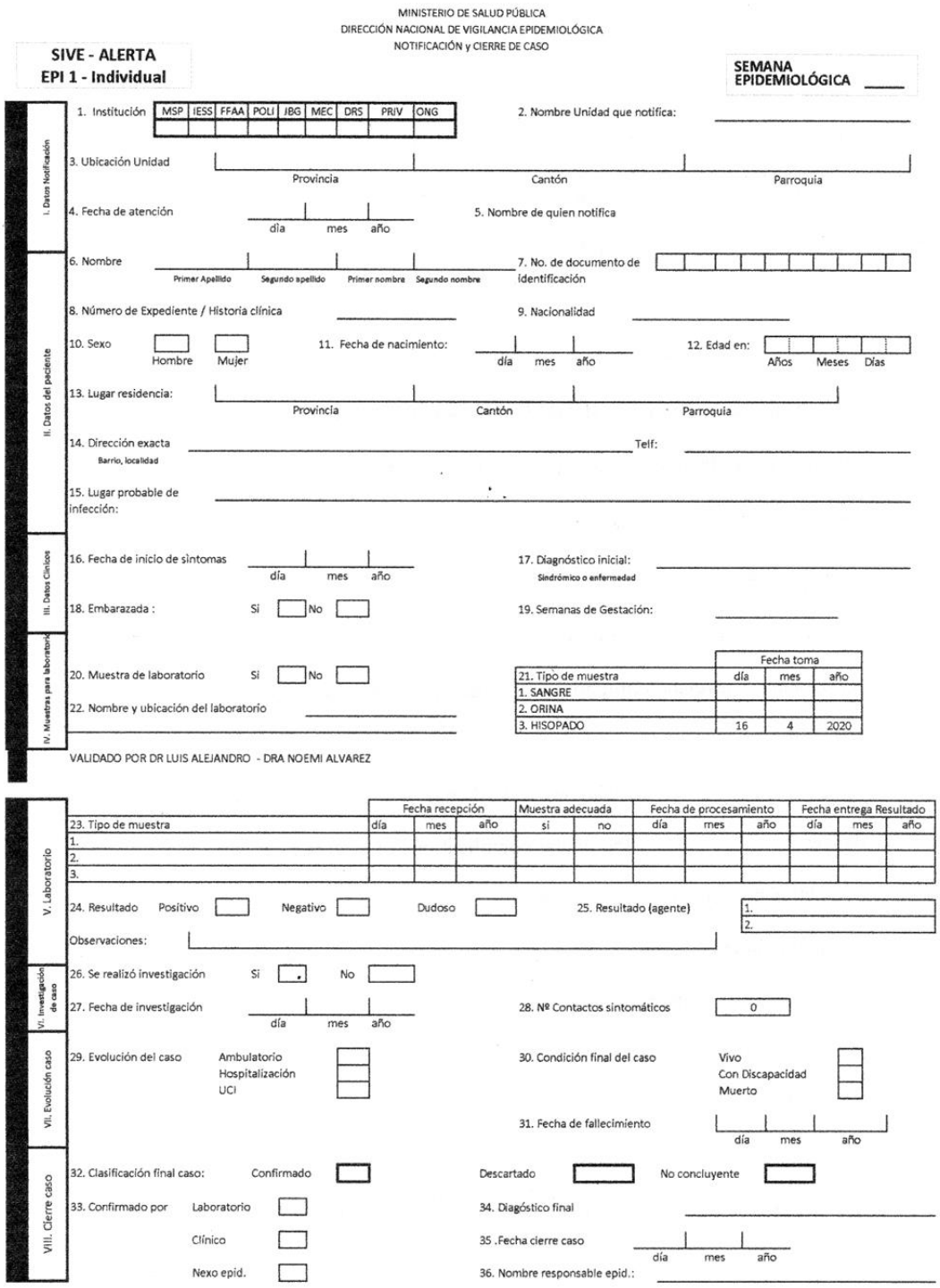
Tomado de: Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19. MSP.2020

ANEXO 11. Transporte de Caso sospechoso que requiera derivación a Segundo Nivel

Rol	Actividad
Centro regulador de emergencias CREU-MSP	**1. Recibir la llamada de caso sospechoso de** infección por Covid-19 Recibe la llamada de caso sospechoso – **Código ESPII.**
	2. Activar a la ambulancia designada para el caso Comunica al responsable de la ambulancia designada para traslado del caso sospechoso de infección por Covid-19.
Personal de ambulancia	**3. Preparar medidas de bioseguridad** Colocar el Equipo de Protección Personal según procedimiento establecido.
	4. Acudir al lugar donde se encuentra el paciente con caso sospechoso El conductor de la ambulancia NUNCA debe entrar en contacto con el paciente. Se debe mantener en la cabina separada de los paramédicos y del paciente.
	5. Comunicar al Hospital de Referencia Comunica a la unidad hospitalaria de referencia el traslado del caso sospechoso de INFECCIÓN POR COVID-19 para que los profesionales de salud designados estén preparados para recibir al paciente.
	6. Recoger al paciente y la ficha epidemiológica en el cuarto de aislamiento en donde se encuentre Acercarse al caso sospechoso de INFECCIÓN POR Covid-19, subir al mismo a la camilla e ingresarlo a la ambulancia.
	7. Trasladar al paciente al hospital de referencia correspondiente Durante el traslado se realizará monitoreo de signos vitales, administración de oxígeno suplementario de ser necesario. Realizar el manejo de desechos según recomendaciones establecidas.
	8. Ingresar al paciente al área de aislamiento determinada por el hospital de referencia. Entregar el paciente al personal designado del hospital.
Personal de ambulancia: conductor	**9. Trasladar a la ambulancia al área de disposición de desechos del Hospital de Referencia para limpieza de ambulancia y desinfección de la misma.**
Personal de ambulancia	**10. Retirar y desechar equipo de protección personal** Paramédicos: se deberán quitar los EPPs la zona de disposición de desechos del hospital Conductor: se deberá quitar su EPP en la zona de disposición de desechos.
Personal de limpieza	**11. Realizar el proceso de limpieza y desinfección de la ambulancia según estándares de bioseguridad.**
	12. Manejar desechos y residuos según estándares de bioseguridad.

Tomado de: Lineamientos de prevención y control para casos sospechosos o confirmados de SARS CoV-2/COVID-19. MSP.2020

ANEXO 12. EPI-1 Individual y Ficha Epidemiológica



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
NOTIFICACIÓN y CIERRE DE CASO

SIVE - ALERTA
EPI 1 - Individual

SEMANA EPIDEMIOLÓGICA ____

I. Datos Notificación

1. Institución: MSP | IESS | FFAA | POLI | JBG | MEC | DRS | PRIV | ONG
2. Nombre Unidad que notifica: _____
3. Ubicación Unidad: Provincia _____ Cantón _____ Parroquia _____
4. Fecha de atención: día ____ mes ____ año ____
5. Nombre de quien notifica

II. Datos del paciente

6. Nombre: Primer Apellido ____ Segundo apellido ____ Primer nombre ____ Segundo nombre ____
7. No. de documento de identificación
8. Número de Expediente / Historia clínica ____
9. Nacionalidad ____
10. Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐
11. Fecha de nacimiento: día ____ mes ____ año ____
12. Edad en: Años ____ Meses ____ Días ____
13. Lugar residencia: Provincia _____ Cantón _____ Parroquia _____
14. Dirección exacta (Barrio, localidad) _____ Telf: _____
15. Lugar probable de infección: _____

III. Datos Clínicos

16. Fecha de inicio de síntomas: día ____ mes ____ año ____
17. Diagnóstico inicial: Sindrómico o enfermedad _____
18. Embarazada : Si ☐ No ☐
19. Semanas de Gestación: _____

IV. Muestras para laboratorio

20. Muestra de laboratorio: Si ☐ No ☐
22. Nombre y ubicación del laboratorio _____

21. Tipo de muestra	Fecha toma día	mes	año
1. SANGRE			
2. ORINA			
3. HISOPADO	16	4	2020

VALIDADO POR DR LUIS ALEJANDRO - DRA NOEMI ALVAREZ

V. Laboratorio

23. Tipo de muestra	Fecha recepción día	mes	año	Muestra adecuada si	no	Fecha de procesamiento día	mes	año	Fecha entrega Resultado día	mes	año
1.											
2.											
3.											

24. Resultado: Positivo ☐ Negativo ☐ Dudoso ☐
25. Resultado (agente): 1. ____ 2. ____
Observaciones: _____

VI. Investigación de caso

26. Se realizó investigación: Si ☐ No ☐
27. Fecha de investigación: día ____ mes ____ año ____
28. Nº Contactos sintomáticos: 0

VII. Evolución caso

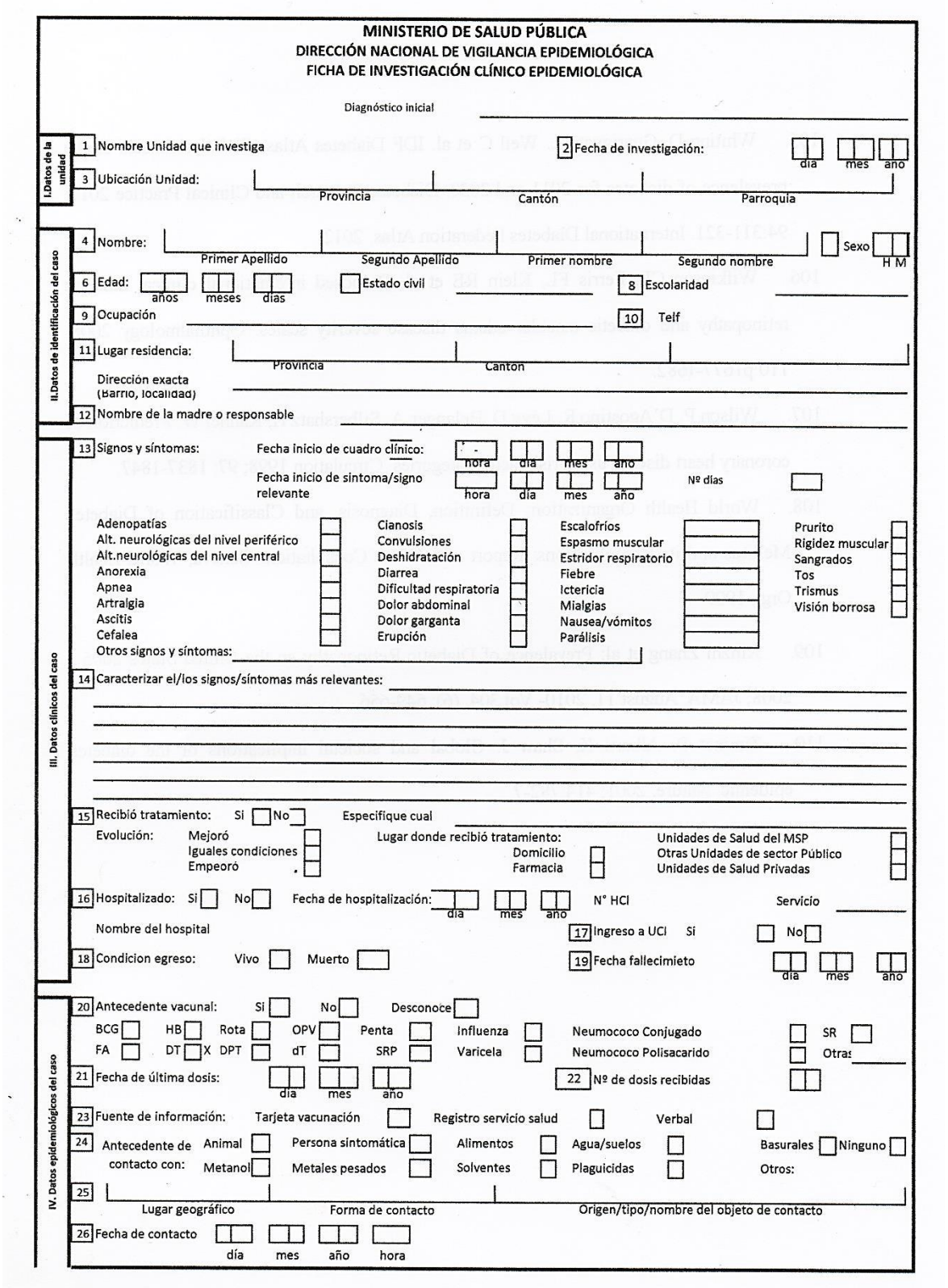
29. Evolución del caso: Ambulatorio ☐ Hospitalización ☐ UCI ☐
30. Condición final del caso: Vivo ☐ Con Discapacidad ☐ Muerto ☐
31. Fecha de fallecimiento: día ____ mes ____ año ____

VIII. Cierre caso

32. Clasificación final caso: Confirmado ☐ Descartado ☐ No concluyente ☐
33. Confirmado por: Laboratorio ☐ Clínico ☐ Nexo epid. ☐
34. Diagóstico final _____
35 .Fecha cierre caso: día ____ mes ____ año ____
36. Nombre responsable epid.: _____

OBSERVACIONES:
1 Formulario con 3 copias una original y dos copias químicas con la siguiente distribución
Original para seguimiento de Epidemiólogo
Copia 1 funciona como pedido de laboratorio
Copia 2 Historia clínica
2. a En el aplicativo informático estos datos son generados automáticamente por el sistema, al momento del ingreso de datos.

Tomado de : SIVE-Alerta Normativa MSP - Ecuador



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA
FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA

Diagnóstico inicial

I.Datos de la unidad

1 Nombre Unidad que investiga
2 Fecha de investigación: día mes año
3 Ubicación Unidad: Provincia Cantón Parroquia

II.Datos de identificación del caso

4 Nombre: Primer Apellido Segundo Apellido Primer nombre Segundo nombre
Sexo H M
6 Edad: años meses días
Estado civil
8 Escolaridad
9 Ocupación
10 Telf
11 Lugar residencia: Provincia Canton
Dirección exacta (Barrio, localidad)
12 Nombre de la madre o responsable

III. Datos clínicos del caso

13 Signos y síntomas:
Fecha inicio de cuadro clínico: hora día mes año
Fecha inicio de sintoma/signo relevante: hora día mes año
Nº días

Adenopatías		Cianosis		Escalofríos		Prurito	
Alt. neurológicas del nivel periférico		Convulsiones		Espasmo muscular		Rigidez muscular	
Alt.neurológicas del nivel central		Deshidratación		Estridor respiratorio		Sangrados	
Anorexia		Diarrea		Fiebre		Tos	
Apnea		Dificultad respiratoria		Ictericia		Trismus	
Artralgia		Dolor abdominal		Mialgias		Visión borrosa	
Ascitis		Dolor garganta		Nausea/vómitos			
Cefalea		Erupción		Parálisis			

Otros signos y síntomas:

14 Caracterizar el/los signos/síntomas más relevantes:

15 Recibió tratamiento: Si No Especifique cual
Evolución: Mejoró; Iguales condiciones; Empeoró
Lugar donde recibió tratamiento: Domicilio; Farmacia; Unidades de Salud del MSP; Otras Unidades de sector Público; Unidades de Salud Privadas
16 Hospitalizado: Si No Fecha de hospitalización: día mes año N° HCl Servicio
Nombre del hospital
17 Ingreso a UCI Si No
18 Condicion egreso: Vivo Muerto
19 Fecha fallecimieto día mes año

IV. Datos epidemiológicos del caso

20 Antecedente vacunal: Si No Desconoce

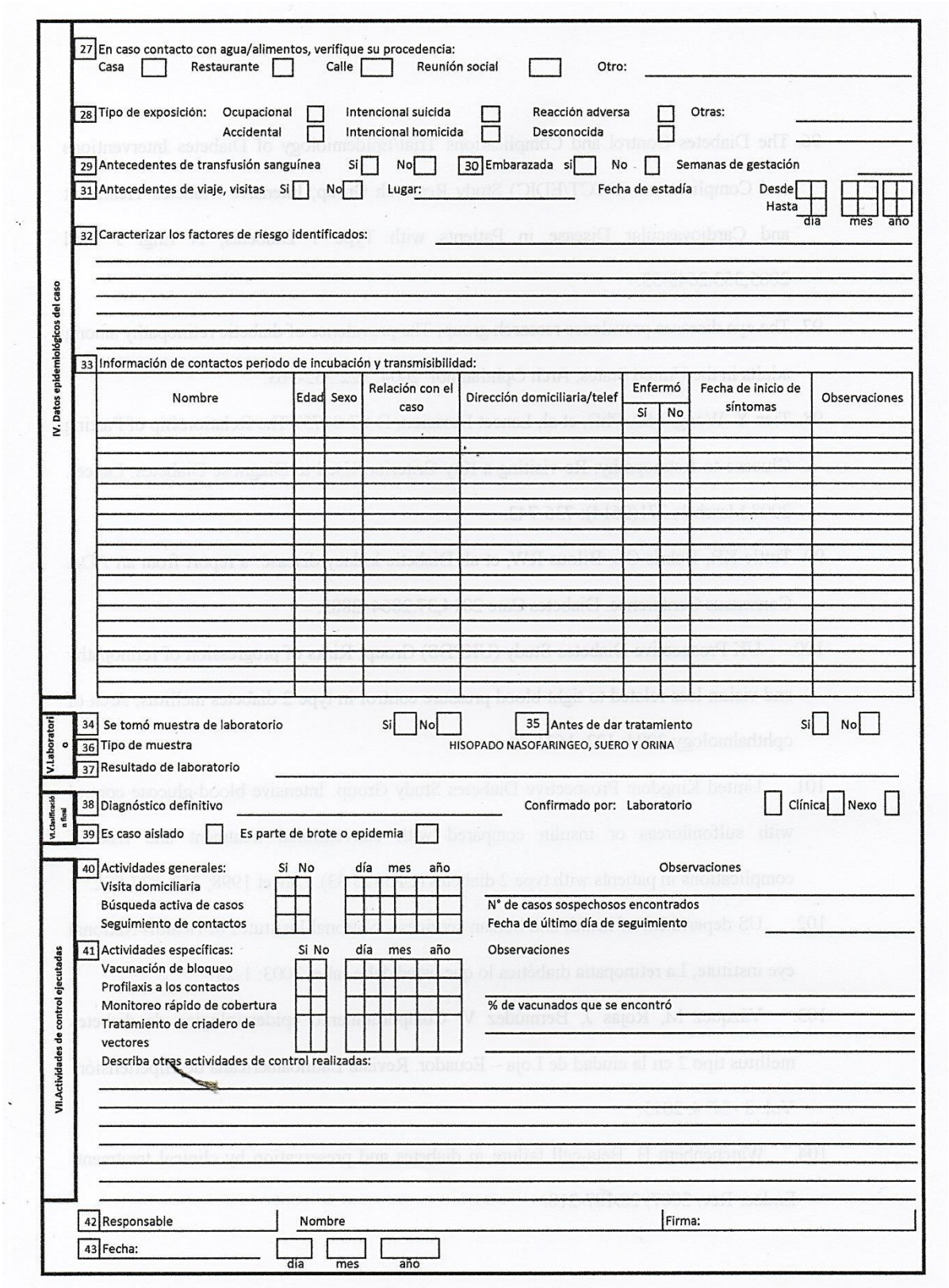
BCG	HB	Rota	OPV	Penta	Influenza	Neumococo Conjugado	SR		
FA	DT X	DPT	dT	SRP	Varicela	Neumococo Polisacarido	Otras		

21 Fecha de última dosis: día mes año
22 Nº de dosis recibidas
23 Fuente de información: Tarjeta vacunación; Registro servicio salud; Verbal
24 Antecedente de contacto con:

Animal	Persona sintomática	Alimentos	Agua/suelos	Basurales	Ninguno	
Metanol	Metales pesados	Solventes	Plaguicidas	Otros:		

25 Lugar geográfico Forma de contacto Origen/tipo/nombre del objeto de contacto
26 Fecha de contacto día mes año hora

Tomado de: SIVE-Alerta Normativa MSP - Ecuador



IV. Datos epidemiológicos del caso

27 En caso contacto con agua/alimentos, verifique su procedencia:
Casa ☐ Restaurante ☐ Calle ☐ Reunión social ☐ Otro: _____

28 Tipo de exposición: Ocupacional ☐ Intencional suicida ☐ Reacción adversa ☐ Otras: _____
Accidental ☐ Intencional homicida ☐ Desconocida ☐

29 Antecedentes de transfusión sanguínea Si ☐ No ☐ 30 Embarazada si ☐ No ☐ Semanas de gestación _____

31 Antecedentes de viaje, visitas Si ☐ No ☐ Lugar: _____ Fecha de estadía Desde ☐☐ ☐☐☐☐
Hasta ☐☐ ☐☐☐☐
día mes año

32 Caracterizar los factores de riesgo identificados: _____

33 Información de contactos periodo de incubación y transmisibilidad:

Nombre	Edad	Sexo	Relación con el caso	Dirección domiciliaria/telef	Enfermó Si	Enfermó No	Fecha de inicio de síntomas	Observaciones

V. Laboratorio

34 Se tomó muestra de laboratorio Si ☐ No ☐ 35 Antes de dar tratamiento Si ☐ No ☐

36 Tipo de muestra HISOPADO NASOFARINGEO, SUERO Y ORINA

37 Resultado de laboratorio _____

VI. Clasificación final

38 Diagnóstico definitivo _____ Confirmado por: Laboratorio ☐ Clínica ☐ Nexo ☐

39 Es caso aislado ☐ Es parte de brote o epidemia ☐

VII. Actividades de control ejecutadas

40 Actividades generales:	Si	No	día mes año	Observaciones
Visita domiciliaria				
Búsqueda activa de casos				N° de casos sospechosos encontrados
Seguimiento de contactos				Fecha de último día de seguimiento

41 Actividades específicas:	Si	No	día mes año	Observaciones
Vacunación de bloqueo				
Profilaxis a los contactos				
Monitoreo rápido de cobertura				% de vacunados que se encontró
Tratamiento de criadero de vectores				

Describa otras actividades de control realizadas: _____

42 Responsable _____ Nombre _____ Firma: _____

43 Fecha: _____ día ☐☐ mes ☐☐ año ☐☐☐☐

Tomado de: SIVE-Alerta Normativa MSP – Ecuador

ANEXO 13. Estado de rendimiento Escala Karnofsky

100	Normal: sin quejas, sin indicios de enfermedad
90	Actividades normales, pero con signos y síntomas leves de enfermedad.
80	Actividad normal con esfuerzo, con algunos signos síntomas de enfermedad.
70	Capaz de cuidarse, pero incapaz de llevar a término actividades normales o trabajo activo.
60	Requiere atención ocasional, pero puede cuidarse así mismo.
50	Requiere gran atención, incluso de tipo médico. Encamado menos del 50% del día.
40	Inválido, incapacitado, necesita cuidados y atenciones especiales. Encamado más del 50% del día 30.
30	Inválido grave, severamente incapacitado, tratamiento de soporte
20	Encamado por completo, paciente muy grave, necesita hospitalización y tratamiento activo.
10	Moribundo
0	Fallecido

Adaptado de: Cuidados paliativos para enfermos oncológicos y no oncológicos. Manual. Francisco J. Galindo. 2011.

ANEXO 13. Estado de rendimiento Paliativo

N°	Deambulación	Evidencia enfermedad (EE)	Autocuidados	Ingesta	Conciencia
100	Libre	Normal. Sin EE	Completos	Normal	Alerta
90	Libre	Normal. Alguna EE	Completos	Normal	Alerta
80	Libre	Con esfuerzo. Alguna EE	Completos	Normal o reducida	Alerta
70	Reducida	Alguna EE	Completos	Normal o reducida	Alerta
60	Reducida	Imposible hacer hobbies trabajo doméstico. E. manifiesta	Ayuda ocasional	Normal o reducida	Alerta o confusión
50	Principalmente sentado o estirado	Imposible cualquier trabajo. E. extensa	Ayuda considerable	Normal o reducida	Alerta o confusión
40	Principalmente encamado	Igual	Básicamente asistido	Normal o reducida	Alerta o somnolencia o confusión
30	Totalmente encamado	Igual	Completamente dependiente	Reducida	Igual
20	Totalmente encamado	Igual	Completamente dependiente	Pequeños sorbos	Igual
10	Totalmente encamado	Igual	Completamente dependiente	Cuidados boca	Somnolencia o confusión
0	Fallecido				

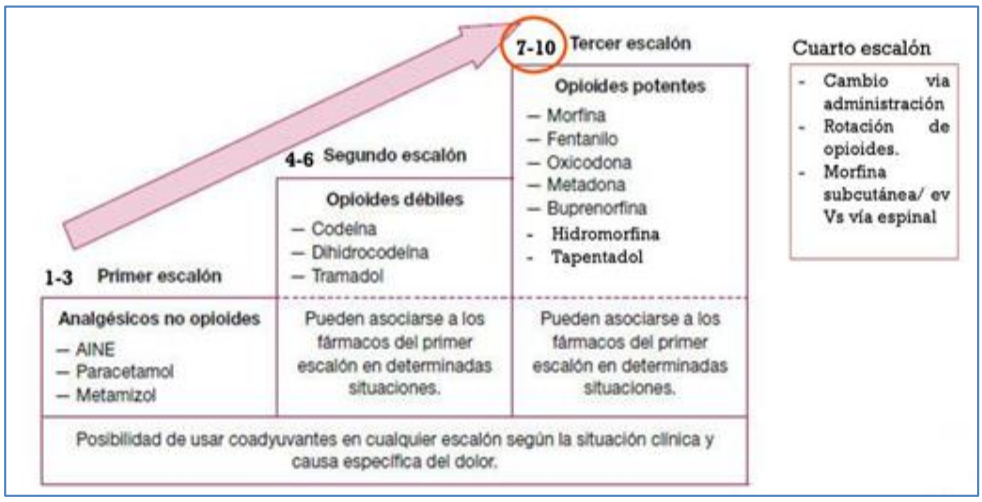
Adaptado de: Escala de rendimiento pronóstico paliativo (PPS). Escala Modificada de rendimiento de Karnofsky. Foscano G. M. 2013

ANEXO 14. Índice de Pronóstico Paliativo (PPI)

Variable	Puntuación
Palliative Performance Scale (PPS)	
10-20	4
30-60	2,5
≥ 60 Vía oral	0
Síntomas Clínicos	
Vía oral	
- Normal	0
- Moderadamente reducida	1
- Severamente reducida	2,5
Edema	1
Disnea en reposo	3,5
Delirium	4

Adaptado de: Cuidados paliativos para enfermos oncológicos y no oncológicos. Manual. Francisco J. Galindo. 2011.

ANEXO 15. Escala de Analgesia de Manejo de Dolor



Tomado de: Escala terapéutica Modificada de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

ANEXO 16. Diferencia entre sedación paliativa y eutanasia

	Sedación Paliativa	Eutanasia
Objetivo	Alivio de un síntoma refractario	Producir la Muerte
Procedimiento	Ajuste de fármacos sedantes	Administración de fármacos letales
Resultado	Alivio del malestar	Muerte rápida e indolora

Tomado de: Sedación Paliativa y Eutanasia, Porta S. J. 2007

ANEXO 17. Fármacos utilizados para la Sedación Paliativa

Fármaco	Presentación	SC	IV
MIDAZOLAN	Benzodiacepina hidrosoluble – Liquido parenteral - ampollas 5 mg/5 ml, 15 mg/3 ml y 50 mg/10 m	Inicio de acción: • Vía SC: 5-10' Inducción en bolos: 5-10 mg Rescate en bolos: 5-10 mg Inicial ICSC: 0.5-2 mg/h (30-60 mg/24 h) SEDACIÓN INTERMITENTE: Indicar sólo la dosis de rescate cada 2 horas SEDACIÓN CONTINUA: 1,2-2,4 mg/hora En pacientes > 80 años, caquécticos y sin toma previa de BZP se aconseja reducir la dosis un 50% DOSIS ANSIOLÍTICAS: 0,25-0,5 mg/h (según peso e insuficiencia renal o hepática o Fragilidad).	Inicio de acción: • Vía IV: 2-3' Bolos de inducción: Diluir 1 vial Midazolan 15 mg + 7 cc suero fisiológico: 1cc igual a 1,5 mg Dosis de inducción: 3 mg (2 cc) cada 5 minutos Dosis de rescate: 5-10 mg SEDACIÓN INTERMITENTE: Indicar solo la dosis de rescate SEDACIÓN CONTINUA: Iniciar una IVC e indicar dosis de rescate Dosis orientativas según escala Ramsay: Nivel 3: 20-30 mg/día Nivel 4: 30-45 mg/día Nivel 5: 60-90 mg/día Nivel 6 : 100-120 mg/día
LEVOMEPROMAZINA	Benotiazinas con acción antipsicótica, analgésica, antiemética y sedante Presentaciones: Viales 25 mg/1 ml	Inducción en bolos: 12,5-25 mg cada 20 minutos (máximo tres) hasta control síntoma Si no se logra el control en la primera hora se aumenta dosis en 50% en la siguiente dosis pautada y así sucesivamente hasta dosis máx. Rescate en bolos: 12,5-25 mg/ 6-8 h D. MANTENIMIENTO en ICSC: 50-150 mg/24 h Nota: para lograr una sedación efectiva suele requerir asociación a midazolam	Inducción rápida: Diluir 25 mg (1 ml) en 9 ml de suero fisiológico para obtener concentración de 2.5 mg/ml Comenzar con 12,5 mg (5 ml) iv lentamente y aumentar según objetivos

FENOBARBITAL	Barbitúrico utilizado en aquellos pacientes que no responden al uso de midazolam y/o de levomepromazina o alergia a los mismos Presentaciones: Viales 200 mg/1 ml	Inducción: 100-200 mg im ó sc Rescate: 100 mg sc cada 8-12 h Mantenimiento ICSC: 600-1600 mg /24h La solución es muy alcalina (puede provocar necrosis local) Diluir en 10 veces su volumen de agua estéril Nunca debe mezclarse con otros fármacos Retirar BZP y neurolépticos Disminuir dosis de opioides a la mitad	Inducción: Dosis de inducción en bolus: 2 mg/kg lento ó Dosis 200 mg (1 ml) diluida en 10 ml de agua estéril por la vía endovenosa a pasar en al menos dos minutos Dosis inicial en ICEV: 1 mg/kg/h y ajustar según respuesta Dosis máxima 2400 mg/día Rescate: 100 mg iv cada hora si es necesario
FÁRMACOS DE USO COMCOMITANTE	Cloruro mórfico: en el dolor/disnea en la situación terminal que se suele añadir si se indica la sedación. Butilbromuro de hioscina / escopolamina: anticolinérgico empleado como antisecretor para control de estertores junto con la restricción hídrica. Antieméticos: se mantienen si el paciente presenta vómito		

Adaptado de: Cuidados paliativos para enfermos oncológicos y no oncológicos. Manual. Francisco J. Galindo. 2011.

ANEXO 18. Ficha de tamizaje de problemas de salud mental – Reporte de Síntomas Psiquiátricos (SRQ).

Item	Pregunta	SI	NO
1	¿Ha tenido o tiene dolores de cabeza?		
2	¿Ha aumentado o disminuido su apetito?		
3	¿Ha dormido o duerme mucho o duerme muy poco?		
4	¿Se ha sentido o siente nervioso/a o tenso/a?		
5	¿Ha tenido tantas preocupaciones que se le hace difícil pensar con claridad?		
6	¿Se ha sentido muy triste?		
7	¿Ha llorado frecuentemente?		
8	¿Le cuesta disfrutar de sus actividades diarias?		
9	¿Ha disminuido su rendimiento en el trabajo, estudios o sus quehaceres de casa?		
10	¿Ha perdido interés en las cosas que realiza?		
11	¿Se siente cansado/a, agotado/a con frecuencia?		
12	¿Ha tenido la idea de acabar con su vida?		
13	¿Ha sentido usted que una o varias personas han tratado de hacerle daño?		

Adaptado de: Guía técnica para el cuidado de salud mental del personal de salud en el contexto del COVID-19. Madrid. España 2020.

Se considera caso probable, si al menos tiene 5 ítems positivos.

ANEXO 19. Formato de Consentimiento Informado

ANEXO 3: CONSENTIMIENTO INFORMADO AMPLIO PARA USO DE DATOS CONFIDENCIALES DE PACIENTES INFECTADOS CON SARS-COV2 PARA INVESTIGACIONES EN RELACIÓN CON LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID-19

INTRODUCCIÓN: Ante la situación sanitaria que atraviesa el mundo, el Ministerio de Salud Pública declaró el Estado de Emergencia Sanitaria provocada por el Coronavirus SARS-CoV-2.

A nivel mundial existe una pandemia notificada por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019. Por lo que varios expertos a nivel mundial, gobiernos, instituciones e investigadores ven la necesidad de generar nuevos conocimientos científicos a través de investigaciones de este virus, con el fin de generar políticas y buscar medidas para proteger la salud y prevenir la propagación del brote.

En virtud de lo cual, entiendo que se solicita mi autorización para tomar información de **mi historia clínica** o **de la historia clínica de mi representado/a** que servirá para desarrollar investigaciones en salud.

RIESGOS Y BENEFICIOS: Entiendo que podría existir un riesgo en cuanto a la pérdida de la confidencialidad de **mi información de salud** o la **de mi representado/a**, sin embargo, entiendo también, que los investigadores tomarán las medidas necesarias para precautelar que este riesgo sea el mínimo. Además, entiendo que los beneficios generados con el uso de **mi información de salud** o la **de mi representado/a**, serán para la comunidad y para futuras generaciones que puedan atravesar por esta emergencia sanitaria.

DERECHOS Y OPCIONES DEL PACIENTE: Al aceptar que de **mi información de salud** o la **de mi representado/a** sea utilizada con fines de investigación que tenga ver con la generación de aportes para la resolución de problemas ocasionados en la emergencia sanitaria a causa del coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2), no renuncio a ninguno de los derechos que por ley **me pertenecen** o **le pertenecen a mi representado/a**, estoy consciente de que la información contenida en **mi historia clínica** o **la de mi representado/a** será utilizada únicamente para este fin y nunca se colocarán o publicarán datos que permitan revelar **mi identidad** o **la de mi representado/a**, debido a que utilizarán una codificación con la finalidad de respetar **mi confidencialidad** o **la de mi representado/a**.

Entiendo que soy libre de retirar mi consentimiento en cualquier momento, para lo cual deberé informar al personal a cargo de custodiar los datos de **mi historia clínica** o **la de mi representado/a** en el establecimiento de salud denominado_____, quienes se comunicarán con los investigadores que se encuentren utilizando **mi información de salud** o la **de mi representado/a** en la realización de investigaciones para que en ese momento los datos obtenidos de **mi historia clínica** o **la de mi representado/a** sean eliminados y no puedan ser utilizados para ningún fin. Esto no me causará ninguna penalidad ni tendrá impacto alguno en la atención en salud que por ley **me corresponde** o **le corresponde a mi representado/a**.

COSTOS Y COMPENSACIÓN: Entiendo que al autorizar el uso de **mi información de salud** o la **de mi representado/a** no recibiré ninguna compensación.

CONFIDENCIALIDAD DE DATOS: Entiendo que los investigadores reemplazarán mis datos personales o los datos personales **de mi representado/a** por una codificación con el objeto de precautelar la seguridad de **mi información de salud** o la **de mi representado/a**. Entiendo además, que todas las investigaciones que se realicen con el uso de **mis datos** o **los de mi representado/a**, pasarán por la evaluación y aprobación de un Comité de Ética de Revisión Expedita de Investigaciones COVID-19 antes de su ejecución, con la finalidad de asegurar que se respeten en todo momento los principios bioéticos.

INFORMACIÓN DE CONTACTO: Entiendo que en cualquier momento puedo comunicarme con el establecimiento de salud en el que reposan **mi información de salud** o la **de mi representado/a**, para

que a su vez sirva como canal de comunicación con los investigadores que hagan uso de **mi información de salud** o la **de mi representado/a** en sus investigaciones a los siguientes teléfonos_____ y correos electrónicos _____

Contacto del Comité de Ética de Revisión Expedita de Investigaciones COVID-19 teléfono 3814400 y correo electrónico cerecovid19@msp.gob.ec

DECLARATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo_____ (nombres completos del paciente /representante legal de (colocar los nombres completos del representado/a): _____), comprendo que **mi información de salud o la de mi representado/a** serán utilizados con fines de investigación que tenga que ver con la generación de aportes para la resolución de problemas ocasionados en la emergencia sanitaria a causa del coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). Me han explicado los riesgos y beneficios de la utilización de los datos de **mi información de salud** o la **de mi representado/a** en un lenguaje claro y sencillo. Han respondido a todas las preguntas que he realizado y me entregaron una copia de este documento. Entiendo que en todo momento los investigadores tomarán las medidas necesarias para precautelar la confidencialidad de **mi información de salud** o la **de mi representado/a**. En virtud de lo cual (Marque con una X):

ACEPTO ☐ **NO ACEPTO** ☐

Con esta declaratoria no renuncio a los derechos que por ley **me corresponden** o **a los derechos de mi representado/a**.

Nombres completos del paciente/representante legal_____

Cédula de ciudadanía/ pasaporte del paciente /representante legal_____

Firma/huella digital del paciente /representante legal_____ ☐

Fecha y lugar _____

Nombres completos del testigo_____

Cédula de ciudadanía del testigo_____

Firma del testigo_____ Fecha y lugar _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento_____

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento_____

Firma del responsable de tomar este documento_____

Fecha y lugar _____

DECLARATORIA DE REVOCATORIA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo_____ (nombres completos del paciente/representante legal de (colocar los nombres completos del representado/a): _____), a pesar de haber aceptado inicialmente que **mi información de salud** o la **de mi representado/a** sean

utilizados en investigaciones **REVOCO** lo antes mencionado, y solicito que **mi información de salud** o la **de mi representado/a** sean eliminados y no se utilicen para ningún fin. Con esta declaratoria no renuncio a los derechos que por ley **me corresponden** o **a los derechos de mi representado/a**.

Nombres completos del paciente/representante legal_____

Cédula de ciudadanía/ pasaporte del paciente /representante legal_____

Firma/huella digital del paciente /representante legal_____

Fecha y lugar _____

Nombres completos del testigo_____

Cédula de ciudadanía del testigo_____

Firma del testigo_____ Fecha y lugar _____

Nombres completos del responsable de tomar este documento_____

Cédula de ciudadanía del responsable de tomar este documento_____

Firma del responsable de tomar este documento_____

Fecha y lugar _____

ANEXO 20. Ficha técnica de los estudios utilizados en cada sección del protocolo.

Título	Autores	Año	Metodología/Diseño	Resultados Primarios	Conclusiones (principales)	Impacto
Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome.	Xu, Z, Lei Shi	Febrero 2020	Reporte de Caso	Hallazgos clínicos y patológicos, en casos graves Covid-19	Reducción de células T CD4 y CD8, continen garnulos citotoxicos. Progresion rápida del virus – neumonía Linfopenia	Medio
Enfermedad por coronavirus (COVID-19) en América Latina: Papel de la atención primaria en la preparación y respuesta.	Rodríguez-Morales, A. J.	Abril 2020	Estudio Descriptivo retrospectivo	Contención de Epidemia. Reforzamiento Atención Primaria	Diseño de protocolo basado en la evidencia, transdiciplinaria y multisectorial	Medio
Niveles de evidencia y grados de recomendación.	Pulgar, Mikel. G.	Mayo 2008	Estudio descriptivo	Evaluar la calidad de la evidencia	Escalas de Clasificación Jerárquica de la evidencia	Alto
Mystery deepens over animal source of coronavirus. Nature.	Cyranoski D.	Marzo 2020	Estudio observacional	Pangolín, animal sospechoso de Trasmisión del Virus al humano	NO existe evidencia suficiente. Se continua en estudio	Baja
A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China, 2019.	Zhu, N., Zhang, D., Wang, W.	Enero 2020	Estudio de casos. Análisis clinico	Neumonía surgida en china es causada por un nuevo especia de coronavirus	Se detectaron 3 genomas completos de 2019-nCoV	Alto
On the origin and continuing evolution of SARS-CoV-2. 12.	Tang, X., Wu, C., Li, X., Song, Y.	Marzo 2020	Estudio analítico genético	Mutaciones del SARS.CoV2	El SARS-CoV2 tiene dos linajes L y S Efecto combinatorio de las mutaciones	Alto

Epidemiology and Transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1,286 of their close contacts.	Bi, Q., Wu, Y., Mei, S.,	Marzo 2020	Ensayo clínico Análisis de casos	Determinación de tiempos de transmisión de enfermedades y analizamos los factores que influyen en el riesgo de transmisión.	Mayor control de vigilancia y aislamiento, particularmente, y seguimiento de contactos, reduce el tiempo en que los casos son infecciosos en la comunidad, reduciendo así el Riesgo de infección.	Alto
Pathogenesis of COVID-19 from a cell biology perspective. INFECTIOUS DISEASE.	Mason, R. J.	Marzo 202	Estudio observacional	Etapas, evolución clínica del Covid-19	Covid-19 enfermedad leve se limita a la vía aérea y la grave al pulmón	Alto
Infection and Rapid Transmission of SARS-CoV-2 in Ferrets. Cell Host & Microbe.	Kim, Young.-I., Kim, S.-G., Kim, S.-M., Kim, E.-H	Marzo 2020	Estudio experimental observacional	Infección y transmisión rápida del Virus - animales	Presencia de nivelas altos de virus en la vía respiratorias (animales hurones) modelo útil para determinar la eficacia terapéutica	Media
Modes of transmission of virus causing COVID-19: implications for IPC precaution recommendations	OMS	Marzo 202	Revisión científica	Transmisión de contacto y gota, de personas que atienden a pacientes con COVID-19	La OMS recomienda las precauciones EPP para evitar la transmisión del virus por contacto y gota, aerosoles	Alto
Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient	Ong SW, Tan YK	Marzo 2020	Análisis de estudios clínicos	Transmisión de SARS-CoV2 por contaminación del aire, equipo y medio ambiente	Medio ambiente, gotitas, potencial transmisión No se transmite en el aire	Media
SARS-CoV-2: Air/aerosols and surfaces in laboratory and clinical settings. Journal of Hospital Infection.	Zhang, D. X.	Mayo 2020	Análisis experimental	Las características de transmisibilidad del virus SARS- CoV2, depende otros factores, carga viral, susceptibilidad.	Transmisión y contagio del SARS-Cov2, por fómites o aerosoles puede ser por la viabilidad del virus en diferentes superficies	Media

Cardiac inflammation associated with a Western diet is mediated via activation of RAGE by AGEs.	Tikellis, C., Thomas, M. C.	Agosto 2008	Estudio Experimental	Productos de Glicación AGE, son mediadores importantes de la lesión cardiaca.	Estudio dirigido a estrategias reductoras de la EDAD en la prevención y el manejo de la enfermedad cardíaca.	Medio
Angiotensin-Converting Enzyme 2 (ACE2) Is a Key Modulator of the Renin Angiotensin System in Health and Disease	Tikellis, C., Thomas, M. C.	Marzo 2012	Estudio revisión experimental	El aumento de los niveles de Ang II aumenta la actividad de ACE2.	LA disminución o pérdida del ACE2 parece ser más importante en el desarrollo y progresión de la enfermedad. El aumento del AC2, tiene muchos beneficios	Alto
Angiotensin-converting enzyme 2 protects from severe acute lung failure	Imai Y, Kuba K, Rao S	Julio 2005	Estudio experimental	Se informa que el ACE2 y el receptor de angiotensina II tipo 2 (AT 2) protegen a los ratones de lesiones pulmonares agudas.	La ACE2 humana recombinante exógena atenúa la insuficiencia pulmonar aguda en *Ace2*knockout	Alto
Angiotensin-converting enzyme 2 and angiotensin 1–7: Novel therapeutic targets	Jiang, F., Yang J., Yongtao Zhang ,	Abril 2014	Revisión Estudio Experimental	El ACE2 tiene efectos protectores en el corazón y los vasos sanguíneos	La angiotensina 1-7, son contradictorios, sus acciones benéficas en el corazón. La inhibición del ACE2, produce un desequilibrio del Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona	Alto
A crucial role of angiotensin converting enzyme 2 (ACE2) in SARS coronavirus–induced lung injury.	Kuba, K., Imai, Y., Rao	Julio 2005	Estudio de revisión	Se identificó el ACE2 como receptor de coronavirus SARS y un posible segundo receptor, CD209L (L-SIGN) en estudios in vitro	El ACE2 es un receptor crucial para las infecciones por SARS-CoV in vivo.	Alto
Nasal gene expression of angiotensin-converting enzyme 2 in children and adults.	Bunyavanich S, Do A, Vicencio A.	Mayo 2020	Estudio de Cohorte	Factor relacionado con tasas bajas de infección.	Los adultos tienen mayor expresión de ACE2 en el epitelio nasal. Baja tasa de infección por SARS-CoV2 en niños	Alto

Pulmonary vascular endothelialitis, thrombosis, and angiogenesis in Covid-19.	Ackermann M, Verleden SE	Mayo 2020	Estudio de casos	Se evidencia en autopsias – biopsia pulmonar daño alveolar difuso con infiltración perivascular de células T en pacientes Covid-19 o Influenza.	En pulmones de pacientes con Covid-19. también mostraron características vasculares distintivas, que consisten en lesiones endoteliales graves asociadas con la presencia de virus intracelular y membranas celulares alteradas. En el análisis histológico de los vasos pulmonares se mostró trombosis generalizada con microangiopatía - microtrombos.	Alto
COVID-19-associated hyperviscosity.	Maier CL, Truong AD, Auld SC	Mayo 2020	Estudio observacional casos	En el estudio de los casos, la hiperviscosidad daña el endotelio y es un factor de riesgo conocido para la trombosis.	En el daño e inflamación de la pared endotelial, las proteínas que se presentan en la fase aguda como el fibrinógeno, contribuyen a la hiperviscosidad asociada a COVID-19	Alto
Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China.	Guan, W., Ni, Z., Hu, Y	Febrero 2020	Ensayo clínico - cohorte	Evaluación de las características clínicas de pacientes con Covid-19 en China	En el estudio se encontró que el Covid-19 se propagó rápidamente por toda China, así mismo vieron que algunos no presentaron fiebre y no mostraron hallazgos radiológicos anormales.	Alto
Indicadores de gravedad en los traumatismos torácicos. Archivos de Bronconeumología	Freixinet, J., Beltrán, J., Miguel Rodríguez, P.,	Mayo 2008	Ensayo clínico - cohorte	Determinar las causas de Traumatismo torácico y la población más expuesta	Las causas son causales y accidentes domésticos, producidos en pacientes con edad avanzada	Alto
Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19.	Bai, Y., Yao, L., Wei, T	Abril 2020	Estudios de Casos	Contagio de Covid.19, por portador asintomático	Se desconoce los mecanismo por lo que los portadores asintomáticos pueden transmitir el coronavirus	Bajo

The early phase of the COVID-19 outbreak in Lombardy.	Cereda, D., Tirani, M.,	Febrero 2020	Informe de casos	Alto potencial de transmisión del Covid-19	Las estrategias de intervención agresivas, son importantes para disminuir el número de contagios	Medio
Estimating the asymptomatic proportion of coronavirus disease 2019 (COVID-19) cases on board the Diamond Princess cruise ship, Yokohama, Japan, 2020	Mizumoto K, Kagaya K, Zarebski A	Marzo 2020	Estudio control	Número de Pacientes asintomáticos, grado de transmisión.	Estimación de transmisibilidad y virulencia alta, al igual que la mortalidad en los casos de pacientes asintomáticos con SARS-CoV2.	Alto
SARS-CoV-2 diagnostic testing alternatives for Latin America.	Santaella-Tenorio, J	Mayo 2020	Estudio revisión	Tamizaje de pruebas para la detección de Covid-19, y las medidas tomadas como aislamiento.	La utilización de pruebas diagnósticas, son útiles y claves para reducir la transmisión del virus.	Medio
Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019.	Wölfel, R., Corman, V. M.,	Abril 2020	Ensayo clínico	Presencia de PCR del virus en diferentes muestras.	La presencia de Virus en el esputo, es muy importante para el control de las infecciones hospitalarias, asi como para el manejo en domicilio y el alta de los pacientes positivos para Covid-19	Alto
Enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) en América Latina: Papel de la atención primaria en la preparación y respuesta.	Rodríguez-Morales, A. J.	Marzo 2020	Revisión articulo	Es importante optimizar el triage en las instituciones e implementar estrategias prehospitalarias para la detección y manejo de casos de COVID-19.	La importancia del diseño de protocolos basados en la evidencia	Medio
Protocolo de manejo para la infección por COVID-19.	Nieto, O. R. P., López, E. I. Z.,	Marzo 2020	Estudio revisión	Manejo de infección por Covid-19	El personal de salud debe estar capacitado en el manejo médico, ventilatorio y farmacológico, tomando como base los lineamientos internacionales como evidencia	Medio

Protocolo de atención para COVID-19 (SARS-CoV-2) de la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias.	Hernández, S. R., Uribe, J. S.,	Abril 2020	Estudio revisión	Manejo de Covid-19 en sala de emergencias	Personal de salud, debe estar preparado ante cualquier situación, ante cosos relacionados con Covid-19	Medio
Safe use of personal protective equipment in the treatment of infectious diseases of high consequence	Velasco Muñoz, C., Varela Santos, C.,	Diciembre 2014	Estudio revisión	Uso adecuado de Equipo de protección	Aspectos críticos del uso del equipo de protección en los diferentes ámbitos, de forma tecnica	Alto
Efectividad de la hidroxicloroquina en el tratamiento de pacientes con COVID-19	Chen Jun, Liu Danping	Marzo 2020	Ensayo aleatorio, controlado, con doble cegamiento	Mejoramiento de la tos y días de estadía de pacientes	Mejoría clínica y radiológica	Medio
Association of Cardiac Injury With Mortality in Hospitalized Patients With COVID-19 in Wuhan, China	Shaobo Shi, Mu Qin	Marzo 2020	estudio de cohorte retrospectivo	Comparación de Lesión cardiaca y mortalidad	Afección cardiaca con mayor riesgo de mortalidad	Alto
Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China	Wu C, Chen X, Cai	Marzo 2020	estudio de cohorte retrospectivo	Desarrollo SDRA y muerte	Edad avanzada mayor riesgo de desarrollo de SDRA	Alto
Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review Potential interventions for novel coronavirus in China: Asystematic review	Lei Zhang | Yunhui Liu	Enero 2020	Revisión sistemática	Tratamiento Covid-19	Mejoría clínica, Disminución de la replicación viral	Medio

Tratamiento farmacológico de la infección por COVID-19	Marcela Vélez, MD Viviana Vélez, MD	Abril 2020	Síntesis rápida	Disminuir mortalidad y complicaciones	Tratamiento Contradictorio Cloroquina – Hidroxicloroquina. Glucocorticoides	Medio
Anti-ARS-CoV-2 virus inactivated plasma Sponsor: Wuhan Jinyintan Hospital (Wuhan Infectious Diseases Hospital)	Zhen et al.	Marzo, 2020	Ensayo clínico controlado doble ciego randomizado	Mortalidad y Mejoría Clínica	Utilización de plasma para el Tratamiento de pacientes en UCI	Medio
Prevalencia de comorbilidades y sus efectos en pacientes infectados con SARS-CoV-2	Jing Yang, Ya Zheng , Xi Gou	Marzo 2020	Revisión sistemática y un metanálisis	Prevalencia de pacientes con Covid-19, comorbilidades	Efectos del Covid-19 en pacientes con comorbilidades, en espacial cardiovasculares, metabólicas, obesidad	Medio
Prevención de la cloroquina / hidroxicloroquina de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) en el entorno sanitario (COPCOV)	William Schilling, MD	Abril 2020	Estudio doble ciego, aleatorio, controlado	Acción del medicamentos antimalárico Prevención Covid-19	No se recomienda el uso de medicación como Profilaxis – prevención para el Covid-19	Alto
Evidencia disponible de los fármacos utilizados en pacientes con COVID-19 (II): hidroxicloroquina y azitromicina	E. García y T Caro-Patón Carmona	Abril 2020	Revisión ensayos clínicos aleatorios	Determinar los usos y beneficios de la Hidroxicloroquina + Azitromicina en pacientes con Covid-19	Tratamiento para el covid-19, no se evidenció resultados significativos del uso combinado de antimaláricos con Azitromicina; aumento del riesgo cardiovascular.	Medio