



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

SALUD PÚBLICA

PROTOCOLO SOBRE CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

PROTOCOLO SOBRE CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON COVID-19 EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)

Santo Domingo, R.D
Mayo 2021



® **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social**

Título original:

Protocolo Sobre Cuidados de Enfermería a Pacientes con Covid-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)

Coordinación editorial:

Viceministerio de Garantía de la Calidad

Copyright © Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. La mencionada institución autoriza la utilización y reproducción de este documento para actividades académicas y sin fines de lucro. Su contenido es el resultado de las consultas realizadas con los expertos de las áreas y las sociedades especializadas involucradas, tras el análisis de las necesidades existentes en torno al tema en el Sistema Nacional de Salud.

ISBN: 978-9945-621-54-9

Formato gráfico y diagramación:

Tyrone Then

Impresión:



AUTORIDADES

Dr. Daniel de Jesús Rivera Reyes
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social

Dr. José Antonio Matos Pérez
Viceministro de Garantía de la Calidad

Dr. Eladio Pérez Antonio
Viceministro de Salud Colectiva

Dr. Edward Guzmán
Viceministro de Planificación y Desarrollo

Dr. Mario Lama
Director Ejecutivo del Servicio Nacional de Salud

Lic. Nelgia Yolanda Saturria Fabian
Directora de Enfermería

Dra. Altagracia Milagros Peña González
Directora de Normas y Reglamentos Técnicos

Lic. Yessica Rondón Díaz
Encargada de la Unidad de Guías de Práctica Clínica y
Protocolos de Atención en Salud



EQUIPO FORMULADOR

Lic. Silvia Tejada

Magister en Salud Pública y Salud
Ocupacional

Lic. Rosa María Reynoso

Especialista en Unidad de Cuidados
Intensivos

Lic. Luz Caridad Pantaleón Sánchez

Magister en Educación Superior

Lic. Minerva Hilario

Magister en Educación Superior

Lic. Daniel Almonte

Magister en Gerencia Hospitalaria

Lic. Asunción Martínez

Magister en Educación Superior

Lic. Juana Solano

Magister en Salud Pública e
Investigación en Salud

Lic. Yanet Carvajal

Magister en Gerencia Hospitalaria

REVISIÓN EXTERNA

Lic. Altagracia Marmolejos

Encargada de la Unidad de Cuidados intensivos
Hospital General Plaza de la Salud (HGPS)

EQUIPO COLABORADOR

**Comisión Científica Colegio Dominicano de profesionales de Enfermería
(CODOPENF)**

VICEMINISTERIO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD

COORDINACIÓN TÉCNICA Y METODOLÓGICA

Unidad de Guías de Práctica Clínica y Protocolos de Atención en Salud

Dra. Elizabeth Tapia Valentín

Dra. Miriam Mirella Mejía Matos

Lic. Dairy de Aza

Lic. Dayanara Lara Vittini

REVISORES

Dirección de Normas y Reglamentos Técnicos

Dra. Olga Jape Collins

Dra. Ibsen Veloz Suárez

Lic. Anel Payero



MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Resolución núm. 000050.

Que Pone en Vigencia los Protocolos de Atención para Diversos Eventos Clínicos.

El **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MISPAS)**, Institución Estatal organizada de acuerdo con la Ley Orgánica de la Administración Pública No. 247-12, G.O.No.10691, del catorce (14) de agosto del año dos mil doce (2012) y la ley General de Salud No. 42-01, de fecha ocho (8) de marzo del año dos mil uno (2001), debidamente provista de su Registro Nacional de Contribuyente (RNC) No. 401007398, con domicilio y asiento social principal en la avenida Héctor Homero Hernández Vargas, esquina avenida Tiradentes, ensanche la Fe, debidamente representado por el Ministro **Dr. Daniel Enrique De Jesús Rivera Reyes**, dominicano, mayor de edad, casado, titular de la cédula de identidad y electoral No. 031-0096377-0, médico de profesión, con domicilio y residencia en esta ciudad de Santo Domingo, Distrito Nacional.

Considerando (1): Que los Ministros podrán dictar disposiciones y reglamentaciones de carácter interno sobre los servicios a su cargo, siempre que no colidan con la Constitución, las leyes, los reglamentos o las instrucciones del Poder Ejecutivo.

Considerando (2): Que la Ley General de Salud No. 42-01, así como la Ley del Sistema Dominicano de Seguridad Social No. 87-01 y sus reglamentos, establecen con claridad que la **Garantía de la Calidad** es un componente básico de la función de Rectoría del Sistema Nacional de Salud, las cuales son asignadas al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Considerando (3): Que, desde el ejercicio de la función rectora, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, debe establecer las directrices que orienten el desarrollo de intervenciones que garanticen la calidad en salud en el Sistema Nacional de Salud de la República Dominicana a través de la mejora continua y la satisfacción de las necesidades y requerimientos de la población, impactando positivamente en el perfil salud-enfermedad.

Considerando (4): Que una de las funciones del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como ente rector del sector salud, establecidas por la Ley General de Salud No. 42-01, es la de formular todas las políticas, medidas, normas y procedimientos que, conforme a las leyes, reglamentos y demás disposiciones competen al ejercicio de sus funciones y tiendan a la protección de la salud de los habitantes.

Considerando (5): Que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como responsable de la conducción de las políticas públicas en materia de salud, ha contemplado desde hace varios años en su agenda de prioridades la incorporación de toda una serie de disposiciones y lineamientos orientados a insertar el tema de la calidad en la atención como eje fundamental del quehacer diario de los servicios de salud, y que dichas políticas son parte de los instrumentos mediante los cuales el órgano rector promueve y garantiza la conducción estratégica del Sistema Nacional de Salud, asegurando los mejores resultados y el impacto adecuado en la salud de la población.

Considerando (6): Que es imprescindible que las distintas iniciativas de calidad en salud realizadas a nivel institucional y sectorial, promovidas por las instituciones públicas centrales y locales, desarrolladas con la participación y en consulta con la sociedad civil, guarden la necesaria coherencia con los instrumentos del Sistema Nacional de Salud, funcionando de manera articulada con la finalidad de elevar la eficacia de las intervenciones colectivas e individuales.

Considerando (7): Que la regulación es un proceso permanente de formulación y actualización de normas, así como de su aplicación por la vía del control y la evaluación de la estructura, de los procesos y de los resultados, en áreas de importancia estratégica, como políticas, planes, programas, servicios, calidad de la atención, economía, financiamiento e inversiones en salud, así como desarrollo de la investigación científica y de los recursos humanos y tecnológicos.

Considerando (8): Que el Ministerio de Salud Pública ha establecido como una prioridad del Sistema Nacional de Salud fomentar la calidad en los productos y servicios que impactan en la salud de la población.

Considerando (9): Que la implantación y apego a guías y protocolos de atención influye de manera directa en la calidad de la atención de los servicios.

Vista: La Constitución dominicana del 13 de junio de 2015.

Vista: La Ley Orgánica de la Administración Pública, núm. 247-12 de fecha 14 de agosto del 2012.

Vista: La Ley General de Salud, núm. 42-01 del 8 de marzo de 2001 y sus reglamentos de aplicación.

Vista: La Ley que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, núm. 37.-01 de fecha 8 de mayo del 2001 y sus reglamentos de aplicación.

Vista: La Ley de la Estrategia Nacional de Desarrollo, núm. 1-12 de fecha 25 de enero del 2012.

Vista: La Ley del Sistema Dominicano para la Calidad, núm. 166-12 del 19 de junio del 2012.

Vista: La Ley que crea el Sistema Nacional de Salud, núm. 123-15 de fecha 16 de julio de 2015.

Visto: El Decreto núm. 434-07, que establece el Reglamento General de Centros Especializados de Atención en Salud de las Redes Públicas, de fecha 18 de agosto del 2007.

En el ejercicio de las atribuciones que me confiere La Ley Núm. 42-01 dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

Primero: Se instruye con carácter de obligatoriedad a todos los servicios y establecimientos de salud públicos, privados, patronatos y ONG a acatar el uso de protocolos de atención para los principales eventos en el proceso asistencial, como herramientas operativas fundamentales para mejoría continua de la calidad de los servicios prestados.

Segundo: Se ordena la puesta en vigencia de las siguientes guías y protocolos de atención en salud:

1. Protocolo de Atención al Recién Nacido con Hipertensión Pulmonar Persistente (Actualización).


2. Protocolo de Enfermería para la Prevención de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en el Paciente Adulto.
3. Protocolo sobre Cuidados de Enfermería a Pacientes con COVID-19 en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).
4. Protocolo de Manejo Nutricional e Integral del Sobrepeso y la Obesidad en el Adulto.
5. Protocolo de Atención a Personas Viviendo con Diabetes Mellitus Afectadas de Tuberculosis.
6. Protocolo para El Manejo del Síndrome Metabólico en Atención Primaria.
7. Protocolo de Manejo Clínico de la Pubertad Precoz.
8. Protocolo Clínico de Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus Tipo I en Niños y Adolescentes.
9. Guía Nacional de Atención a la Población Adulta con VIH SIDA.

Tercero: El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social promoverá el uso de protocolos de atención dentro del Sistema Nacional de Salud, correspondiendo a las Direcciones Regionales de Salud la incorporación de los mismos a los sistemas de aseguramiento de la calidad de la atención de los centros de salud ubicados en sus respectivas jurisdicciones y a las Direcciones Provinciales y de Áreas de Salud, en tanto representantes locales de la rectoría, las funciones de supervisión y monitoreo del proceso de implementación y cumplimiento.

Cuarto: Se instruye al Viceministerio de Garantía de la Calidad, a crear los mecanismos para dar seguimiento a la aplicación y cumplimiento de la presente disposición.

Quinto: Se instruye a la Oficina de Acceso a la Información publicar en el portal web institucional el contenido de la presente disposición.

En Santo Domingo de Guzmán, Distrito Nacional Capital de la República Dominicana a los catorce (14) días del mes de octubre del año dos mil veintiuno (2021).


Dr. Daniel Enrique de Jesús Rivera Reyes
Ministro de Salud Pública y Asistencia Social



INTRODUCCIÓN

Los coronavirus son una extensa familia de virus que pueden causar enfermedades tanto en animales como en humanos. En los humanos, se sabe que varios coronavirus causan infecciones respiratorias que pueden ir desde el resfriado común hasta enfermedades más graves como el síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS) y el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS).

El COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que apareciera el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019.

Actualmente, se reportan casos en todo el mundo, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) consideró esta enfermedad como una nueva pandemia. La infección por COVID-19 muestra una evolución rápida hacia el síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA), choque séptico y disfunción de múltiples órganos, por lo que estos pacientes requieren de ventilación mecánica con acciones específicas para el sostén de las funciones vitales en las unidades de cuidados intensivos (UCI).

El 1 de marzo del 2020, la República Dominicana, a través del Ministerio de Salud Pública dio a conocer el primer caso importado de COVID-19, un ciudadano de origen italiano, que ingresó en territorio dominicano.

El Ministerio de Salud Pública ha elaborado un protocolo para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) para los profesionales de la salud de los establecimientos de la red pública y privada a fin de estandarizar el manejo clínico en todos los centros de salud.

Por lo que emanado de estos lineamientos, la Dirección Nacional de Enfermería ha elaborado este protocolo de actuación de los cuidados, a ofrecer en los pacientes mas críticos que requieren ingreso a cuidados intensivos. Estos lineamientos deben interpretarse de forma individualizada para cada paciente y debe prevalecer el juicio clínico de la enfermera. Por lo que, el personal de enfermería debe contar con los conocimientos y habilidades en la atención del paciente crítico con COVID-19, especialmente en lo relacionado a soporte ventilatorio, así como garantizar las medidas básicas de bioseguridad para la protección individual y colectiva.



1. SIGLAS

- a. **APRV:** Ventilación con liberación de presión en la vía aérea
- b. **ATC:** Compensación automática del tubo
- c. **CPAP:** Presión positiva continua en la vía aérea
- d. **DO2:** Transporte de oxígeno
- e. **FRC:** Capacidad Residual Funcional
- f. **FIO2:** Fracción Inspiratoria De O2
- g. **FR:** Frecuencia respiratoria
- h. **FRC:** Capacidad residual funcional
- i. **FVC:** Capacidad vital forzada
- j. **NAVM:** Neumonía Asociada A La Ventilación Mecánica
- k. **TLC:** Capacidad Pulmonar Total
- l. **TOT:** Tubo orotraqueal
- m. **TET:** Tubo Endotraqueal o Cánula De Traqueotomía
- n. **PACO2:** Presión Alveolar De CO2
- o. **PaCO2:** Presión Arterial De CO2
- p. **PCV:** Ventilación Controlada Por Presión
- q. **RPPI:** Respiración Con Presión Positiva Intermitente
- r. **PEP:** Terapia de expiración con presión positiva
- s. **UCI:** Unidad de Cuidados Intensivos
- t. **VM:** Ventilación Mecánica
- u. **VMNI:** Ventilación Mecánica No Invasiva
- v. **VMI:** Ventilación Mecánica Invasiva
- w. **VC:** Ventilación Controlada
- x. **VT:** Volumen Tidal o volumen de aire corriente
- y. **VA:** Ventilación Alveolar
- z. **VARI:** Infección respiratoria asociada a ventilación mecánica
- aa. **VAP:** Neumonía Asociada A La Ventilación Mecánica
- bb. **VAT:** Traqueo bronquitis Asociada A Ventilación Mecánica

2. OBJETIVO

Estandarizar los cuidados de enfermería en pacientes con diagnóstico de COVID-19, en la unidad de cuidados intensivos utilizando técnicas y procedimientos especializados, orientados a la atención integral, que contribuyan al bienestar del paciente y fundamentados en principios éticos, de calidad y calidez.



3. EVIDENCIAS CIENTIFICAS

- a. Protocolo para el Diagnóstico y Tratamiento del Coronavirus (COVID-19) Ministerio de Salud Pública. Marzo 2020.
- b. Documento técnico “Manejo clínico del COVID-19: unidades de cuidados intensivos”. Ministerio de Sanidad, Gobierno de España, 19 de marzo de 2020.

4. USUARIOS DEL PROTOCOLO

Licenciadas en enfermería, técnicos de enfermería y auxiliar en enfermería que laboran en Unidades de Cuidados Intensivos y Emergencias.

5. POBLACIÓN DIANA

- Los pacientes críticos ingresados en cuidados intensivos por COVID-19 con necesidad de ventilación mecánica.
- Pacientes que presentan cuadro neumónico secundario a infección por COVID-19, sospechoso o confirmado.

6. DEFINICIONES

- **COVID-19:** es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que apareciera el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Las infecciones respiratorias se presentan en un amplio espectro de severidad que varían desde simple resfriados hasta sus versiones más letales conocidas como MERS, SARS y ahora el COVID-19.
- **Caso sospechoso de COVID-19:**
 - a. Un paciente con enfermedad respiratoria aguda (fiebre y al menos un signo/síntoma de enfermedad respiratoria (por ejemplo tos, dificultad para respirar) y sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica, un historial de viaje o residencia en un país/área o territorio que informa la transmisión local de la enfermedad COVID-19, durante los 14 días anteriores a la aparición de síntomas.
 - b. Un paciente con alguna enfermedad respiratoria aguda y que haya estado en contacto con un caso COVID-19 confirmado o probable en los últimos 14 días antes del inicio de los síntomas.
 - c. Un paciente con infección respiratoria aguda grave (fiebre y al menos un signo/síntoma de enfermedad respiratoria (por ejemplo tos, dificultad para respirar) y que requiere de hospitalización y sin otra etiología que explique completamente la presentación clínica.



- **Caso probable de COVID-19:** un caso sospechoso para quien la prueba de COVID-19 no es concluyente.
- **Caso confirmado de COVID-19:** una persona con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, independientemente de los signos y síntomas clínicos.
- **Síndrome de distrés respiratorio agudo (SDRA):** Hipoxemia persistente, progresiva y refractaria a la administración de O₂ definida como PaO₂/FiO₂ <300 mmHg con PEEP de 5cm de H₂O y presencia de infiltrados bilaterales en radiografía de tórax compatible con edema pulmonar. Se clasifica en:
 - Leve: PaO₂/F
 - iO₂: 201 a 300 mmHg Esta parte pertenece al punto 1(leve)?
 - Moderado: PaO₂/FiO₂: 101 a 200 mmHg
 - Grave: PaO₂/FiO₂ ≤100 mmHg
- **Neumonía severa:** inflamación del parénquima pulmonar ocasionada por un proceso infeccioso.
Adolescente o adulto: fiebre o sospecha de infección respiratoria, más una de frecuencia respiratoria >30 respiraciones/min., dificultad respiratoria grave o SpO₂ <90% en el aire ambiente. No hay neumonía severa en niños?
- **Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAVM):** inflamación del parénquima pulmonar producido por agentes infecciosos que se desarrolla 24 horas después de la Intubación y que no se estaba incubando en el momento de la misma.

Se clasifica según el tiempo de aparición en:

- Precoz:** cuando la neumonía se inicia en los primeros 5 días de la ventilación mecánica.
 - Tardía:** cuando la neumonía se desarrolla a partir del quinto día de ventilación mecánica.
- **Sepsis:**
 - **En Adultos:** disfunción orgánica potencialmente mortal causada por una respuesta desregulada del huésped a una infección sospechada o comprobada, con disfunción orgánica.

Los signos de disfunción orgánica incluyen: estado mental alterado, respiración difícil o rápida, baja saturación de oxígeno, gasto urinario reducido, frecuencia cardíaca rápida, pulso débil, extremidades frías o presión arterial baja, manchas en la piel o evidencia de laboratorio de coagulopatía, trombocitopenia, acidosis, lactato alto o hiperbilirrubinemia.



- **En Niños:** infección sospechada o comprobada y criterios ≥ 2 , Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), de los cuales uno debe ser temperatura anormal o glóbulos blancos alterados.
- **La ventilación mecánica** se conoce como todo procedimiento de respiración artificial que emplea un aparato para suplir o colaborar con la función respiratoria de una persona, que no puede respirar por si mismo o que por fines terapéuticos, se requiera que no lo haga, con el objetivo de mejorar la oxigenación e influir en la mecánica pulmonar. Un paciente que se encuentra en ventilación mecánica posee una serie de complejidades y para que sea capaz de acoplarse a este sistema, requiere además mantenerse sedado, sometido a múltiples factores de estrés ambiental, compromiso del estado general y/o de conciencia, lo que implica la multiplicidad de cuidados que requieren en este periodo.
- **Ventilación en decúbito prono:** la colocación del paciente en la posición decúbito prono es una técnica no invasiva que ha demostrado su eficacia en diversos estudios como medida terapéutica adicional en pacientes con SDRA. Mejora la oxigenación en 70% de los pacientes, la relación ventilación/perfusión, como índice de apertura alveolar al final de la espiración, optimiza la mecánica de la pared torácica y mejora el drenaje de las secreciones.
- **Patrón Ventilatorio:** es una indicación médica específica para el paciente con ventilación mecánica invasiva y está compuesta por los siguientes parámetros: Volumen Total, Frecuencia Respiratoria, FIO₂, PEEP, PIP, Presión de Soporte, Volumen Minuto, Flujo Ventilatorio y Parámetros de Alarma.
- **Pulsioximetría:** determinación de saturación de oxígeno, mediante un elemento óptico que atraviesa haces de luz a través del dedo, midiendo el oxígeno de la hemoglobina.
- **Extubación:** proceso de retirar un tubo de un orificio o cavidad corporal.
- **Auto Extubación o Extubación no programada:** es el retiro del tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía, en forma accidental. Es un índice de calidad de cuidado en UCI y se ha considerado predictor de morbilidad en pacientes críticos.



7. MATERIALES Y EQUIPOS PARA LA ATENCIÓN DEL PACIENTE INGRESADO POR COVID-19

- Equipo de protección individual recomendado para realizar atención si no se realizan procedimientos que generen aerosoles (bata resistente a líquidos, overol, mascarilla N95, guantes y protección ocular anti salpicaduras).
- Jabón líquido y agua, gel, alcohol.
- Monitor cardíaco, brazaletes, electrodos.
- Fuente de oxígeno.
- Mascarilla reservorio de O₂.
- Mascarilla para ventilación no invasiva (VNI).
- Tubos endotraqueales con balón.
- Set de ventilación mecánica.
- Ventilador mecánico.
- Sistema de aspiración cerrado (aspiración subglótica).
- Pie de suero.
- Bombas de infusión de líquidos.
- Sonda nasogástrica.
- Bomba de nutrición enteral.
- Zafacones para residuos hospitalarios biológicos (consideran de clase III).
- Carro de parada cardiopulmonar.

8. AISLAMIENTO DEL PACIENTE SINTOMÁTICO Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

El aislamiento recomendado es principalmente de contacto y transmisión por gota:

- Colocar al paciente en habitación individual (de ser posible con baño privado), con ventilación adecuada. (Confirmar punto 1 y 2 se contradicen y decir cual es la ventilación adecuada).
- Las camas de los pacientes deben colocarse al menos a 1 metro de distancia, independientemente de si se sospecha que tienen infección.
- Portar una bata de uso exclusivo en el interior del cuarto en el que se aísla al paciente. Uso de guantes, protección para los ojos o máscara facial. Se recomienda el uso de respiradores N95 o de nivel superior para los procedimientos invasivos que pueden provocar aerosolización (tales como intubación, toma de muestras respiratorias o aspiración de secreciones). Luego de utilizar guantes, batas, mascarilla y otros insumos, estos deben eliminarse siguiendo los procedimientos de bioseguridad.
- Prácticas seguras de inyección o extracción de sangre.
- Higiene de manos.



9. MEDIDAS DE PROTECCION Y CONTROL EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS

9.1 Cumplimiento de las medidas de protección y control de la infección

- Se ingresará en un cubículo individual y con presión negativa comprobada y habilitada, la cual debe cumplir con los estándares establecidos de gradiente negativo de presión de 10 Pa, circulación de aire independiente, 12 renovaciones de aire/hora, filtro HEPA (High Efficiency Particulate Air) y esclusa (antesala). En caso de no tener esclusa, se recomienda crear una pseudo esclusa a fin de realizar un manejo más seguro de equipo de protección individual y de los residuos de riesgo.
- Es obligatorio limitar el número de personas que atienden al enfermo al mínimo con una planificación asistencial específica. Se seguirán las medidas de aislamiento, protección individual y desinfección establecidas hasta que sea necesario. Es prudente los controles, registro y monitorización del personal que no requieran entrar al cubículo del paciente, para disminuir el riesgo de contagio. Se recomienda mantener una distancia del paciente de 1-2 metros, el personal planificará y permanecerá en la habitación el tiempo mínimo necesario.
- Realizar un registro de cada uno de los profesionales que han entrado en contacto con el paciente con fines de control y seguimiento.
- El equipo de protección individual recomendado para cuidados de enfermería a pacientes con covid-19 en la unidad de cuidados intensivos (UCI) contiene: bata o quimono resistente a líquidos, mascarilla N-95, guantes y protección ocular antisalpicaduras para evitar contagio con salpicaduras que generen aerosoles.
- El equipo asistencial y/o de apoyo debe estar debidamente protegido, con los equipos de protección individual recomendados, siguiendo las normas de colocación y retirada establecidas, de forma supervisada.
- En la ventilación no invasiva (VNI), si es necesaria su utilización, se debe lograr un sellado adecuado de las interfaces para evitar las fugas, y emplear preferentemente VNI con doble filtro.
- La enfermera prepara el equipo y asiste al medico durante el procedimiento, en los casos que requieran intubación se utilizarán preferentemente tubos endotraqueales con balón para evitar las fugas, aspiración subglótica y sistema de aspiración cerrado. Si es necesario pre oxigenar, se hará con mascarilla reservorio de O₂ en vez de hacerlo con mascarilla y bolsa autoinflable.
- La enfermera tendrá disponible filtros antimicrobianos de alta eficiencia que impidan la contaminación vírica tanto en la válvula inspiratoria como en la espiratoria para usar según necesidad.
- Es importante eficientizar el manejo de los recursos de material utilizado, preferiblemente desechable, y el no desechable deberá ser higienizado y desinfectado según las recomendaciones de los servicios de equipos de prevención y control de la infección.



- La limpieza debe ser diaria siguiendo las recomendaciones de las normas de bioseguridad, haciendo especial hincapié en las superficies probablemente contaminadas. No sacudirá la ropa o sábanas para evitar la generación de aerosoles.
- La enfermera orientará al personal de limpieza y estará pendiente del uso correcto de los equipos de protección personal y el manejo de los residuos (residuos biosanitarios clase III) según el protocolo establecido por las normas de bioseguridad.
- Durante su ingreso se evitará en la medida de lo posible el traslado del paciente a realizar procedimientos diagnósticos, los cuales deben ser realizados con equipos portátiles en el cubículo, si los equipos no pueden ser dedicados de forma exclusiva a estos pacientes deben ser desinfectados según las recomendaciones de las normas de bioseguridad.
- Todos los residuos se consideran de clase III, por lo que deben ser manipulados de acuerdo a los requerimientos de esa clasificación según las normas de bioseguridad.

9.2 Cuidados y necesidades prioritarias del paciente con COVID 19 en UCI

- La enfermera realizará valoración integral de las necesidades y respuestas humanas del paciente con COVID-19.
- La enfermera realizará la planificación del cuidado según necesidades y respuestas identificadas en el paciente .
- La enfermera monitoreará constantemente los signos vitales del paciente, (frecuencia respiratoria, pulso, presión arterial, temperatura), especialmente los cambios de estado de consciencia, la frecuencia respiratoria, la saturación de oxígeno y presencia de cianosis. Mantenga colocado monitorización continua y oximetría de pulso.
- La enfermera asegurará una vía central ya sea asistiendo o manteniendo los cuidados del catéter venoso central, para la administración intravenosa de medicamentos y soluciones.
- Prepare dosis indicada de líquidos y medicamentos intravenosos para infundir por bombas de infusión según prescripción médica.
- Coloque la sonda vesical y mantenga los cuidados de la misma. Mida la diuresis horaria y observe características.
- La enfermera mantendrá el control del balance hidromineral, control estricto de ingresos y egresos de líquidos.
- La enfermera, ante la presencia de hipoxemia o signos y síntomas de Síndrome de Distrés Respiratorio del adulto SDRA (respiración obstruida o ausente, dificultad respiratoria severa, cianosis central, shock, coma o convulsiones) debe preparar la administración según lineamiento médico, la oxigenoterapia durante la reanimación para alcanzar $SpO_2 \geq 94\%$; antes de que inicie ventilación mecánica.



- Ante la necesidad de intubación, la enfermera gestionará preferentemente tubos endotraqueales con balón para evitar las fugas, aspiración subglótica y sistema de aspiración cerrado.

9.2.1 Cuidados enfermería en la intubación endotraqueal

- Asistir al médico, antes y durante el procedimiento.
- Preparar el material y el equipo, además de los medicamentos indicados para la intubación.
- Tener a mano el carro de paradas y verificar el buen funcionamiento de las tomas de oxígeno y aire. También comprobar el aspirador.
- Posteriormente realizar los cuidados de Enfermería ante la necesidad de oxigenación con ventilación.

9.2.2 Cuidados de enfermería al paciente durante la intubación

- Preparar la bandeja con los materiales y equipos necesarios e indispensables en condiciones óptimas para garantizar el procedimiento.
- Usar los EPI recomendados. Doble guante: tras llevar a cabo la intubación y la manipulación de la vía aérea, se retirarán el primer par de guantes y se verificará que el médico lo realice también.
- Colaborar y gestionar que la intubación sea realizada por el personal más experimentado en el manejo de la vía aérea, para limitar el tiempo del procedimiento y el número de intentos. Seguir una secuencia rápida para evitar la transmisión por vía aérea del virus.
- Recordar que se debe evitar la ventilación manual. Si fuera necesario, se colocará un filtro antimicrobiano de alta eficiencia entre la mascarilla y la bolsa autoinflable. Se debe asegurar del correcto sellado de la misma para evitar fugas de aire.
- Apoyar al paciente que la preoxigenación con FiO₂ 100% mediante mascarilla facial durante un periodo de 5 minutos.
- Apoyar el empleo de tubos endotraqueales con balón. Verificar la insuflación del cuff (hasta 25 mm Hg) para lograr un adecuado neumotaponamiento y por consiguiente evitar fuga de gases y broncoaspiración. Recordar que la hiperinsuflación del cuff provoca lesiones traumáticas de la pared traqueal.
- Realizar medición y monitoreo de las constantes vitales.
- Minimizar la entrada y salida de la habitación durante el procedimiento.

9.3 Cuidado de enfermería en el paciente intubado

- **Después de la intubación**
 - Apoyar el proceso de verificación de la posición del tubo endotraqueal (TET) y su adecuada fijación. Asegurar la adecuada protección del estetoscopio y la limpieza posterior de todo dispositivo o equipo recuperable.



- Al finalizar la intubación se desechará el material, como residuos biosanitarios especiales (clase III).
- Se realizará limpieza y descontaminación del área 20 minutos después de terminado el procedimiento según la política de desinfección recomendada por epidemiología.

- **Durante la ventilación mecánica**

- Durante el tiempo que el paciente se encuentre en ventilación mecánica se evitarán las desconexiones innecesarias de los circuitos del ventilador por el peligro de desreclutamiento, pérdida de la PEEP y atelectasias, así como para evitar la generación de aerosoles.
- Cheque periódicamente la posición y permeabilidad del TET.
- Evite el uso de humidificación activa y aerosolterapia.
- Utilice filtros antimicrobianos de alta eficiencia (colocar en rama inspiratoria y espiratoria).
- Vele porque los parámetros prefijados en el ventilador no sean variados accidentalmente, estar alertas al sistema de alarmas.
- Observe signos de lucha del paciente con el ventilador, la relajación y sedación son fundamentales para lograr una adecuada ventilación y sincronización, lo que disminuye el riesgo de barotrauma y trauma psicológico.
- Monitorización constante.
- Mida signos vitales cada 4 horas y anote los parámetros prefijados en el ventilador. Se consideran valores de estabilidad: temperatura axilar $<37,2$ °C, frecuencia respiratoria <30 respiraciones por minuto, frecuencia cardiaca <100 latidos por minuto, presión arterial sistólica >90 mmHg y SaO₂ $>90\%$.
- Valore hemogasometrías e ionograma. para detectar alteraciones del equilibrio ácido básico e hidromineral.
- Lleve en hoja de balance hidrico estricto con la valoración de ingresos y egresos, medir diuresis >40 mL/h.
- Administre medicamentos durante la ventilación mecánica según prescripción medica. Observe medicamento, dosis, via, frecuencia y paciente correcto. Observar cualquier reacción adversa.
- Coloque sonda nasogástrica si está indicada la nutrición enteral. Si existen limitaciones para su aporte se empleará la nutrición parenteral por lo que el personal de enfermería debe tener en cuenta las precauciones de su administración.

- **Cumplir con las medidas de prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica**

- Elimine rápidamente la condensación que se acumule en el sistema.
- Elevación de la cabecera del paciente 45° .
- La menor manipulación posible
- Realizar lavado bucal con clorhexidina 0,1%, (según indicación).



- Lavado de manos, antes y después de cualquier procedimiento o manipulación.
 - Sistema cerrado de aspiración, aspiración subglótica, entre otros.
- **Cuidado de Enfermería en el Paciente durante Aspiración de secreciones respiratorias**
- La aspiración de secreciones respiratorias se limitará a las imprescindibles, por lo que se realizarán en la medida de las necesidades reales de cada paciente.
- Use tubos con aspiración subglótica y sistema de aspiración cerrada para evitar la propagación aérea y formación de aerosoles.
 - El procedimiento se debe realizar por dos operadores con el EPI previamente descrito.
 - Use doble guante, tras llevar a cabo el procedimiento y la manipulación de la vía aérea, se retirará el primer par de guantes.
 - Evite la ventilación manual. Realizar preoxigenación con FiO₂ 100%.
 - Realice la succión de secreciones solo durante 5 segundos, ya que durante una aspiración más prolongada descienden los niveles de PaO₂ y aumenta el riesgo de contaminación.
 - La toma de muestras respiratorias se limitarán a las imprescindibles, no realizar instilaciones de humidificantes.
 - Monitoree constantes vitales. Observar arritmias, coloración de piel y mucosas para detectar cianosis.
 - Restablezca la FiO₂ una vez terminado el procedimiento.
 - Valore la presencia de complicaciones derivadas de la aspiración endotraqueal, entre ellas: hipoxia y paro cardiaco por succión prolongada.
 - Como principio fundamental no aspirar el TET después de aspirar la boca o la nariz, durante el proceso de aspiración la sonda se cambiará cada vez que sea necesario, se erradicarán las sondas en solución lo que evitará riesgos de contaminación.
 - Realice cambio de gasa de tubos, cánula endotraqueal y aseo bucal.
 - Terminada la aspiración deseche el material utilizado como residuos biosanitarios especiales (clase III).
 - Describa en la observación de enfermería las características y la cantidad de secreciones e informe al médico las variaciones que puedan existir.
 - Limpie y desinfecte las aspiradoras de secreciones después de cada aspiración, así como cambio de tramos de goma estériles. En caso de no utilizarse se cambiarán cada 24 horas como mínimo.
 - Realice limpieza y descontaminación del área 20 minutos después de terminado el procedimiento según la política de desinfección recomendada por epidemiología.
 - Considerar Pronación si hipoxemia no mejora con medidas de soporte implementadas.



- **Cuidados de enfermería en la ventilación en decúbito prono**
 - Coloque la cama en posición horizontal (antitrendelemburg (45°).
 - Compruebe la longitud de las tubuladuras del ventilador mecánico.
 - Desplace al paciente hasta el borde de la cama, del lado en el que tenga menos vías colocadas. Colocar el brazo sobre el que se va a girar a lo largo del cuerpo con la palma de la mano hacia arriba y debajo del glúteo. Tras la voz de mando colocar al paciente en decúbito lateral y desplazar al borde contralateral, a la vez que se gira para colocarlo en decúbito prono.
 - Retire la monitorización frontal y se colocará en la espalda.
 - Compruebe que el TET esté en la comisura bucal, bien fijado, no acodaduras.
 - Libere zonas de presión en la cabeza (oreja, nariz, ojo).
 - Coloque las piernas sobre almohadas, los pies en posición neutra y las extremidades superiores a lo largo del cuerpo.
 - Verifique que las vías de acceso vasculares estén permeables, bien fijados y accesibles.
 - Verifique el funcionamiento de la llave de tres pasos, de las bombas de perfusión y equipos de venoclisis.
 - Compruebe que la sonda nasogástrica y vesical estén permeables y accesibles.
 - Prevenga la aparición de úlceras por presión, principalmente en orejas, pómulos, codos, rodillas, dedos de los pies.
 - Realice aseo diario en decúbito lateral siempre que la situación hemodinámica del paciente lo permita.

- Aplique estrategias para evitar infecciones del torrente sanguíneo o del tracto urinario relacionadas con el catéter.
- Prevenga las lesiones cutáneas inducidas por la presión, como las provocadas por la presión del dispositivo, la dermatitis asociada a la incontinencia y las lesiones cutáneas relacionadas con los adhesivos médicos. Identifique a los pacientes más propensos a dichas lesiones según la Escala de Evaluación de RiesgoS (BRADEN), y aplique estrategias preventivas.
- Evalúe a todos los pacientes en el momento de su ingreso y cada vez se produzca algún cambio en su estado clínico, aplicando el modelo de evaluación de riesgos de tromboembolismo venoso (TEV), para identificar a los que corren mayor riesgo, y aplique estrategias preventivas.
- Vigile la función de coagulación, los niveles de dímero D y las síntomas clínicos vinculados con el TEV.
- Protección ocular para evitar úlceras corneales.
- Alimente al paciente según la dieta por nutrición indicada según condiciones y necesidades del paciente, por vía nasogástrica o parenteral.
- Evalúe la retención gástrica cada 4 horas. Vuelva a infundir el aspirado si el volumen residual gástrico es < 100 mL; de lo contrario, informe al médico que esté atendiendo al paciente.



- Prevención de la aspiración durante el traslado de los pacientes: antes del traslado, detenga la alimentación nasal, aspire los residuos gástricos y conecte la sonda gástrica a una bolsa de presión negativa. Durante el transporte, eleve la cabeza del paciente un máximo de 30°.
- Asista al paciente en el momento de la alimentación en caso de ser necesario
- Intensifique el control del índice de oxigenación en los pacientes bajo requerimiento durante las comidas.
- La enfermera prepara y administra (SOS) nutrición enteral según prescripción médica
- La enfermera realizará evolución del estado del paciente al menos cada 4 horas y tantas veces como sea necesario.

10. INFORMACIÓN A PACIENTES Y FAMILIARES

- Comuníquese con el paciente periódicamente dando las orientaciones de los cuidados que le ofrece en su evolución clínica.
- Informe al paciente sobre terapéutica y/o procedimientos que se le está realizando.
- Informe al paciente sobre la causa por la que se realiza el o los procedimientos o se brinda la atención.
- Ofrezca apoyo emocional al paciente y familia con mensajes de esperanza en la evolución de su enfermedad.
- Ofrezca según las condiciones de salud del paciente si es posible y lo permite acceso de comunicación con la familia a través de dispositivos electrónicos, celulares Tablet, donde puedan tener contacto visual y/o auditivos.
- Oriene sobre las recomendaciones de mantener medidas de higiene y seguridad en el hogar.
- Oriente sobre: las observaciones de aislamiento, seguridad, nutrición, uso de medicamentos, posiciones posturales del cuerpo adecuadas y de independencia en las actividades cotidianas a seguir.
- Establezca de forma clara la fecha en que debe ser reevaluado luego del egreso.
- Explicar signos y síntomas de recaídas
- Se le orienta continuar con aislamiento en el hogar por 15 días más después de que dejen de presentar síntomas y ser cuidados por personas que no representen riesgo.
- Recordar su próximas citas médicas.



11. BIBLIOGRAFIA

- Protocolo para el Diagnóstico y Tratamiento del Coronavirus (COVID-19) Ministerio de Salud Pública. Marzo 2020.
- Colecciones Cochrane Especiales Coronavirus (COVID-19): evidencia relevante para cuidados críticos, 11 de febrero de 2020. <https://www.cochrane.org/es/special-collection-coronavirus-covid-19-evidence-relevant-critical-care>.
- Manual de prevención y tratamiento del COVID-19. Primer Hospital Adscrito a la Facultad de Medicina de la Universidad de Zhejiang.
- Protocolo: Cuidados de enfermería y bioseguridad en pacientes con COVID-19 (SARS-CoV-2) ingresados en cuidados intensivos – Cuba.
- Documento técnico Manejo clínico del COVID-19: unidades de cuidados intensivos. https://www.mscls.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/documentos/Protocolo_manejo_clinico_uci_COVID-19.pdf.
- Documento Técnico de Trabajo .Recomendaciones para la Reorganización y Ampliación Progresiva de los Servicios de Salud para la Respuesta a la Pandemia de COVID-19.POPS. marzo 2020. Version 1.0.
- Guía para el Cuidado Crítico de Pacientes Adultos Graves Con Coronavirus (Covid-19) En Las Américas Versión Larga – V1. Abril 2020. https://www.paho.org/col/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2295-guias-covid-19-cuidado-critico-abril-2020-abril-version-larga-v1&category_slug=covid-19&Itemid=688.
- Medidas para la prevención de la Neumonía asociada a Ventilación mecánica UCI POLIVALENTE , Complejo Hospitalaria Albaceque (2012). <http://www.chospab.es/publicaciones/protocolosEnfermeria/documentos/dfe7c632ff70091501b2cdc4ff61e450.pdf>.
- Protocolo Manejo De Enfermeria de Pacientes en Ventilación Mecanica, Hospital Dr. Ernesto Torres Galdames 2015. <https://www.hospitaliquique.cl/images/PCI/GCL-1.2.2-V.M.pdf>.
- Documento de Consenso: Prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica del adulto.Revista Chilena de Medicina Intensiva 2018; Vol 33(1): 15-28 https://www.medicina-intensiva.cl/reco/prevencion_NAV_2018.pdf.



- Protocolo de infección respiratoria en pacientes sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. 2019 | Hospital Universitari Vall d'Hebron (HUVH).
<https://www.google.com/search?q=5.+Protocolo+de+infecci%C3%B3n+respiratoria+en+pacientes+sometidos+a+ventilaci%C3%B3n+mec%C3%A1nica+en+la+Unidad+de+Cuidados+Intensivos.>



12. ANEXOS

ANEXO 1

ESCALA CURB-65



El **CURB-65** es una escala de predicción de mortalidad utilizada en pacientes con neumonía adquirida en la comunidad. Está avalada por la *British Thoracic Society*

C	Confusión	+ 1 punto
U	BUN > 19mg/dL	+ 1 punto
R	Respiración >30 rpm	+ 1 punto
B	PAS < 90 o PAD < 60 mmHg	+ 1 punto
65	Edad > 65 años	+ 1 punto

Interpretación

0 – 1 punto: Mortalidad de 0,2 a 2,7%; considerar manejo ambulatorio

2 – 4 puntos: Mortalidad del 6,8 a 27%; considerar hospitalización

5 puntos: Mortalidad del 57%; considerar ingreso a UCI

#Neumología



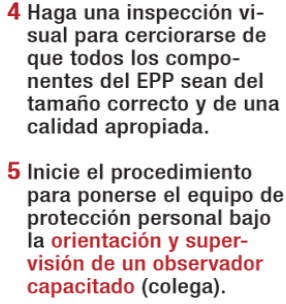
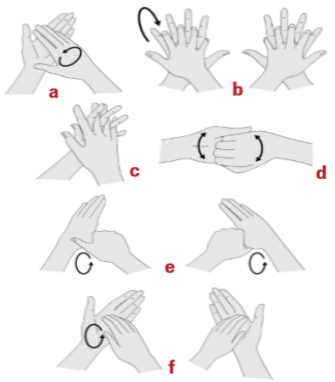
Aprendiendo Medicina MED-X



ANEXO 2: Colocación del equipo de protección individual (EPI)

Los EPI deben colocarse antes de iniciar cualquier actividad probable de causar exposición. Por ello, debe implementarse una secuencia adecuada, se seguirá el siguiente orden:





Pasos para ponerse el equipo de protección personal (EPP), incluida la bata

- 1** Quítese todos los efectos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).

- 2** Póngase el **traje aséptico** y las **botas de goma**¹ en el vestuario.

- 3** Pase al área limpia que está en la entrada de la unidad de aislamiento.
4 Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.
5 Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado** (colega).

- 6** Higiénicese las manos.



- 7** Póngase **guantes** (guantes de nitrilo para examen).


- 8** Póngase una **bata** desechable hecha de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales **O** de agentes patógenos transmitidos por la sangre.

- 9** Póngase la **maskarilla facial**.


- 10** Póngase una **careta protectora** **O** gafas protectoras.

- 11** Póngase equipo **para cubrir la cabeza y el cuello**: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con careta protectora) **O** capucha.

- 12** Póngase un **delantal impermeable desechable** (si no hay delantales desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).

- 13** Póngase otro par de **guantes** (preferentemente de puño largo) sobre el puño de la bata.


¹ Si no hay botas, use zapatos cerrados (tipo mocasín, sin cordones, que cubran por completo el empeine y el tobillo) y cubiertas para zapatos (antideslizantes y preferentemente impermeables).

 Organización Panamericana de la Salud

 Organización Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS AMÉRICAS

La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) / Organización Panamericana de la Salud (OPS)



Pasos para ponerse el equipo de protección personal (EPP), incluido el overol

1 Quítese todos los efectos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).



2 Póngase el **traje aséptico** y las **botas de goma**¹ en el vestuario.

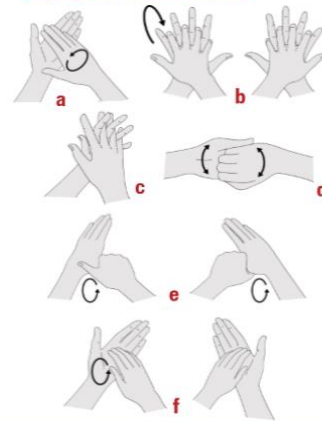


3 Pase al área limpia que está en la entrada de la unidad de aislamiento.

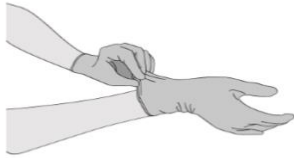
4 Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.

5 Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado** (colega).

6 Higienícese las manos.



7 Póngase **guantes** (guantes de nitrilo para examen).



8 Póngase el **overol**².



9 Póngase la **maskarilla facial**.



10 Póngase una **careta protectora** **O** **gafas protectoras**.



11 Póngase equipo para cubrir la cabeza y el cuello: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con careta protectora) **O** capucha.



12 Póngase un **delantal impermeable desechable** (si no hay delantales desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).



13 Póngase otro par de **guantes** (preferentemente de puño largo)² **sobre el puño de la bata**.



¹ Si no hay botas, use zapatos cerrados (tipo mocasin, sin cordones, que cubran por completo el empeine y el tobillo) y cubiertas para zapatos (antideslizantes y preferentemente impermeables).

² No use tela adhesiva para sujetar los guantes. Si los guantes internos o las mangas del overol no suficientemente largos, haga un agujero para el pulgar (o el dedo medio) en la manga del overol a fin de que el antebrazo no quede expuesto al hacer movimientos amplios. Algunos modelos de overol tienen bucles cosidos a las mangas para pasar el dedo.



La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

WHO/HS/SOS/2015.2
© ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD 2015

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) / Organización Panamericana de la Salud (OPS)



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA
SALUD PÚBLICA

ANEXO 3: Retirada del equipo de protección individual (EPI)

Los EPI deben de ser retirados después de estar fuera de la zona de exposición. Por ello, debe implementarse una secuencia de retirada adecuadas, se seguirá el siguiente orden:

Pasos para quitarse el equipo de protección personal, incluida la bata

1 Quítese el EPP siempre bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado** (colega). Asegúrese de que haya recipientes para desechos infecciosos en el área para quitarse el equipo a fin de que el EPP pueda desecharse de manera segura. Debe haber recipientes separados para los componentes reutilizables.

2 Higiénese las manos con los guantes puestos¹.

3 Quítese el **delantal** inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrolle el delantal hacia adelante.



4 Higiénese las manos con los guantes puestos.

5 Quítese los **guantes externos** y deséchelos de una manera segura. Use la técnica del paso 17.

6 Higiénese las manos con los guantes puestos.

7 Quítese el **equipo que cubra la cabeza y el cuello**, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



0



8 Higiénese las manos con los guantes puestos.

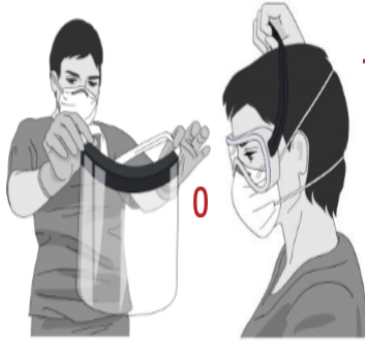
9 Para sacarse la **bata**, primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.



10 Higiénese las manos con los guantes puestos.



11 Sáquese el **equipo de protección ocular** tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



12 Higiénese las **manos** con los **guantes** puestos.

13 Para quitarse la **maskarilla**, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la maskarilla de una manera segura.



14 Higiénese las **manos** con los **guantes** puestos.

15 Sáquese las **botas** de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero límpielas y descontáminelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP².

16 Higiénese las **manos** con los **guantes** puestos.

17 Quítese los **guantes** cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.



18 Higiénese las **manos**.

¹ Al trabajar en el área de atención de pacientes, hay que cambiarse los guantes externos antes de pasar de un paciente a otro y antes de salir (cámbieselos después de ver al último paciente).

² Para descontaminar las botas correctamente, pise dentro de una palangana para la desinfección del calzado con solución de cloro al 0,5% (y quite la suciedad con un cepillo para inodoros si están muy sucias de barro o materia orgánica) y después limpie todos los lados de las botas con solución de cloro al 0,5%. Desinfecte las botas remojándolas en una solución de cloro al 0,5% durante 30 minutos, por lo menos una vez al día, y después enjuáguelas y séquelas.



La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

WHO/SIS/2015.3
© ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD 2015

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) / Organización Panamericana de la Salud (OPS)

Pasos para quitarse el equipo de protección personal (EPP), incluido el overol

1 Quítese el equipo de protección personal siempre bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado** (colega). Asegúrese de que haya recipientes para desechos infecciosos en el área para quitarse el equipo a fin de que el EPP pueda desecharse de manera segura. Debe haber recipientes separados para los componentes reutilizables.

2 Higiénese las **manos** con los **guantes** puestos¹.

3 Quítese el **delantal** inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos.

Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrólle el delantal hacia adelante.



4 Higiénese las **manos** con los **guantes** puestos.

5 Quítese el **equipo que cubra la cabeza y el cuello**, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



6 Higiénese las **manos** con los **guantes** puestos.



7 Sáquese el overol y los guantes externos: idealmente frente a un espejo, incline la cabeza hacia atrás para alcanzar la cremallera, abra la cremallera por completo sin tocar la piel ni el traje séptico, y comience a sacarse el overol desde arriba hacia abajo. Después de sacarse el overol de los hombros, quítese los guantes externos² al mismo tiempo que saca los brazos de las mangas. Con los guantes internos puestos, enrolle el overol, desde la cintura hacia abajo y desde adentro hacia afuera, hasta la parte superior de las botas. Use una bota para sacar el overol de la otra bota y viceversa; después apártese del overol y deséchelo de una manera segura.



8 Higiénese las manos con los guantes puestos.

9 Sáquese el equipo de protección ocular tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



10 Higiénese las manos con los guantes puestos.

13 Sáquese las botas de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero límpielas y descontámelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el equipo de protección personal.³

14 Higiénese las manos con los guantes puestos.

11 Para quitarse la mascarilla, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la mascarilla de una manera segura.



12 Higiénese las manos con los guantes puestos.

15 Quítese los guantes cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.



16 Higiénese las manos.

¹ Al trabajar en el área de atención de pacientes, hay que cambiarse los guantes externos antes de pasar de un paciente a otro y antes de salir (cámbieselos después de ver al último paciente).
² Esta técnica funciona con guantes del tamaño correcto. Si los guantes externos quedan demasiado ajustados o si los guantes internos quedan demasiado flojos y las manos están mojadas de sudor, hay que quitarse los guantes externos por separado, después de sacarse el delantal.
³ Para descontaminar las botas correctamente, pise dentro de una palangana para la desinfección del calzado con solución de cloro al 0,5% (y quite la suciedad con un cepillo para inodoros si están muy sucias de barro o materia orgánica) y después limpie todos los lados de las botas con solución de cloro al 0,5%. Desinfecte las botas remojándolas en una solución de cloro al 0,5% durante 30 minutos, por lo menos una vez al día, y después enjuáguelas y séquelas.



La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

WHO/AMS/2015.4
 © ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD 2015.

Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS) / Organización Panamericana de la Salud (OPS)



ANEXO 4: Tabla de tratamiento que se están utilizando

Grado de severidad	Manejo
<p>Severo</p> <p>Pacientes con Neumonía Severa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciones cristaloides, preferible Sol. Salino 0.45 % 1000 - 2000 ml/24 horas, ajustándose a condiciones especiales de cada paciente (Mantener balance hídrico neutro o negativo). • Si necesita ventilación mecánica: Propofol a dosis respuesta seguido de relajación con succinil colina 1 mg/kg de peso. Continuar infusión de sedación con Midazolán, dosis de mantenimiento 0.03 - 0.2 mg/kg/hora + Fentanil 1 - 5 microgramos/kg/hora. Rocuronio 0.6 mg/kg de inicio seguido de infusión 0.3 - 0.6 mg/kg/hora (Imprescindible para pronar los pacientes). • Hidroxicloroquina <ul style="list-style-type: none"> - Iniciar 400mg cada 12h (2 dosis) - Continuar luego, Hidroxicloroquina 200mg cada 12h (hasta completar 5 días de tratamiento puede ser extendida hasta 10 días). • Azitromicina 500mg VO x 5días (pacientes con incapacidad para uso de la vía oral, enteral y/o ventilación mecánica utilizar EV) • Lopinavir/Ritonavir 200/50 mgs. 2 tabletas VO cada 12 horas por 10 días. (Verificar interacciones con los demás fármacos usados y ajustar dosis). • Metilprednisolona 1 - 2 mgs/ kg de peso en 24 horas por hasta 5 días. Valorar continuar según mejoría clínica. • N-acetilcisteína 300 mgs IV cada 6 horas. Si presenta alteración de las transaminasas usar 600 mgs cada 6 horas • Enoxaparina 1 mg /kg peso c/12 horas s.c. • Ceftriaxona 1 gr. Iv. Cada 12 horas hasta decisión de cambio por Infectología. • Tocilizumab. (Realizar IGRA previo al inicio de Tocilizumab no retrasar el inicio esperando el resultado.) Mayores de 80 kg peso, 600 mg al día, si el peso es menor a 80 kg usar 400mg. Diluir el Tocilizumab en 100 ml de solución salina 0.9% para ser administrados en 1 hora. De ser necesario usar una segunda dosis a las 12 horas de la 1ra si presenta fiebre persistente, hipoxemia, no descenso de reactantes de fase aguda. <p>Nota: Considerar una 3ra dosis a las 16 a 24 horas de la 2da dosis, si la mejoría clínica y/o radiológica no es la esperada.</p>



Grado de severidad	Manejo
<p>Severo</p> <p>Pacientes con Neumonía Severa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Furosemida en infusión continúa si fuere necesario para mantener balance hídrico neutro o negativo. • Fendramín 10 mgs IV cada 8 horas. (Efecto sobre la disminución de la tos). • Vitamina C, 3 gramos IV cada 12 horas. • Rosuvastatina 20 – 40 mgs cada 24 horas • Atorvastatina 40 – 80 mgs cada 24 horas. (Si se usa Lopinavir/Ritonavir disminuir la dosis a 10 mgs de Rosuvastatina ó 20 mgs de Atorvastatina. • Vitamina D 5,000 – 10,000 Uds. VO si los valores de Vitamina D son Deficientes o Insuficientes • Considerar Pronación si hipoxemia no mejora con medidas de soporte implementadas, ideal 12 - 16 horas/ día. (Si se presentan cambios hemodinámicos persistentes con la pronación retornar a decúbito supino).

Este esquema de tratamiento debe adaptarse a cada paciente en particular, y sirve como un patrón general de manejo inicial.

