



Dirección General

## RESOLUCION DIRECTORAL

N° 106 -2020-DG-HVLH

Magdalena del Mar, 31 de Agosto de 2020

**Visto;** la Nota Informativa N°095-2020-DAMC-HVLH/MINSA, emitido por el Jefe del Departamento de Apoyo Médico Complementario del Hospital Víctor Larco Herrera;

### CONSIDERANDO:

Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley N° 26842-Ley General de Salud, establece que es de interés público la provisión de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea; siendo responsabilidad del estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad;

Que, mediante Ley 28028 – Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiología Ionizante, se regula las prácticas que dan lugar a exposición o potencial exposición a radiaciones ionizantes con el fin de prevenir y proteger de sus efectos nocivos, la salud de las personas, el medio ambiente y la propiedad;

Que, por Decreto Supremo N° 009-97-EM, se aprueba el Reglamento de Seguridad Radiológica, con la finalidad de garantizar la protección al personal trabajador, público y del medio ambiente, contra los riesgos indebidos originados por la exposición a radiaciones ionizantes;

Que, la Norma Técnica N° IR.003-2013 "Requisitos de Protección Radiológica en Diagnóstico Médico con Rayos X", aprobado por Resolución de Presidencia N° 123-2013-IPEN, establece que "El uso de rayos X en el diagnóstico médico ocasiona un riesgo radiológico en pacientes, trabajadores y público, que debe mantenerse en un nivel aceptable, en concordancia con las limitaciones establecidas en el reglamento";

Que, mediante Resolución Ministerial N° 182-2020-MINSA, se aprueba el Documento Técnico "Lineamientos que refuerzan el cuidado integral de salud en el primer nivel de atención en el contexto de la pandemia COVID-19", el cual tiene por finalidad de contribuir a la reducción y contención del impacto sanitario, social y económico ante el escenario de transmisión comunitaria del COVID-19 en el territorio nacional, a través de acciones que refuerzan el cuidado integral de salud en el primer nivel de atención;

Que, conforme lo establece el artículo 26° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Víctor Larco Herrera, aprobado por Resolución Ministerial N° 132-2005/MINSA, el Departamento de Apoyo Médico Complementario, tiene como uno de sus objetivos funcionales el de promover la salud, prevenir riesgos y daños, proteger y recuperar la salud y rehabilitar las capacidades de los pacientes del Hospital, en la atención médica integral, según las normas y protocolos vigentes;

Que, en el contexto expuesto, en aras de mejorar la protección radiológica frente a la exposición de radiaciones ionizantes en la que se encuentra aventurado el personal durante el proceso de atención; el Jefe de del Departamento de Apoyo Médico Complementario, a través del documento del Visto, presenta el Documento Técnico, denominado Guía Técnica "de Manejo de la Atención en la Unidad de Radiología en el Contexto de la Pandemia por



COVID-19”;

Que, mediante Nota Informativa N° 077-2020-OEPE/HVLH/MINSA, emitida por el Director de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, indica que el citado documento, después de su revisión se observa que su estructura cumple con lo señalado en las “Normas para la elaboración de Documentos Normativos para el Ministerio de Salud”, aprobada por Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA; por lo que solicita su aprobación mediante acto resolutivo;

Que, el numeral 73.3 del artículo 73° del Texto Único Ordenado de la ley 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS establece: “cada entidad es competente para realizar tareas materiales internas necesarias para el eficiente cumplimiento de su misión y objetivos”;

Con el visado del Director de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, del Jefe del Departamento de Apoyo Médico Complementario y de la Jefa de la Oficina de Asesoría jurídica del Hospital “Víctor Larco Herrera”, y;

De conformidad con el literal c) del artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital “Víctor Larco Herrera” aprobado por Resolución Ministerial N° 132-2005/MINSA;

### SE RESUELVE:

**Artículo 1°.-** Aprobar, el Documento Técnico Normativo denominado: **GUIA TECNICA– “MANEJO DE LA ATENCION EN LA UNIDAD DE RADIOLOGIA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19”**, del Hospital Víctor Larco Herrera, a folios treinta y ocho (38), el mismo que en documento adjunto, forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2°.-** El Departamento de Apoyo Médico Complementario del Hospital Víctor Larco Herrera, es el responsable de la difusión, implementación y cumplimiento del citado documento.

**Artículo 3°.-** Disponer, la publicación de la presente resolución en el portal institucional del Hospital Víctor Larco Herrera ([www.larcoherrera.gob.pe](http://www.larcoherrera.gob.pe))

Regístrese y Comuníquese

Ministerio de Salud  
Hospital Víctor Larco Herrera

Med. Elizabeth M. Rivera Chávez  
Directora General  
C.M.P. 24232 R.N.E. 10693

EMRCH/MYRV

**Distribución:**

- Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- Oficina de Asesoría Jurídica
- Dpto. de Apoyo Médico Complementario
- Archivo.



# HOSPITAL NACIONAL VICTOR LARCO HERRERA

DEPARTAMENTO DE APOYO MEDICO COMPLEMENTARIO

## GUÍA TÉCNICA



"MANEJO DE LA ATENCIÓN EN LA UNIDAD DE RADIOLOGIA  
EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19"

2020



## ÍNDICE

I. FINALIDAD.....	2
II. AMBITO DE APLICACIÓN.....	2
III. BASE LEGAL.....	2
IV. DISPOSICIONES GENERALES.....	3
V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS.....	6
VI. RESPONSABILIDADES.....	12
VII. ANEXOS.....	13



## I. FINALIDAD

Contribuir en la reducción del impacto del COVID-19 en la atención de pacientes en la Unidad de Radiología en el Hospital Víctor Larco Herrera.

### OBJETIVOS

#### Objetivo General

Disminuir el riesgo de infección durante la atención en la Unidad de Radiología en EL Hospital Víctor Larco Herrera y en el ámbito de su jurisdicción.

#### Objetivos Específicos

- Establecer las medidas de bioseguridad para disminuir el riesgo de infección por COVID-19 durante la atención de pacientes en la Unidad de Radiología.
- Establecer las actividades y procedimientos del personal que brinda atención en la Unidad de Radiología para disminuir el riesgo de infección por COVID-19.

## II. AMBITO DE APLICACIÓN

La presente Directiva Sanitaria es de aplicación obligatoria en la Unidad de Radiología del HVLH en coordinación con (DIRESA), y otros establecimientos de salud mental públicos y privados.

## III. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, y sus modificatorias.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, y su modificatoria.
- Ley N° 29459, Ley de los productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y su modificatoria.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N° 1472-2002-SA/DM, que aprueba el Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria.
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la NTS N.º 021-MINSA/DGSP-V.03: Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud".



- Resolución Ministerial N° 773-2012/MINSA, que aprueba la Directiva Sanitaria N° 048-MINSA/DGPS-V.01, "Directiva Sanitaria para Promocionar el Lavado de Manos Social como Práctica Saludable en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 255-2016/MINSA, que aprueba la "Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Higiene de Manos en los Establecimientos de Salud".
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, que aprueba el documento "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 1295-2018/MINSA, que aprueba la NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".
- Resolución Ministerial N° 182-2020-MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Lineamientos que refuerzan el cuidado integral de salud en el primer nivel de atención en el contexto de la pandemia COVID-19.
- Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, y sus modificatorias.
- RM N° 288-2020/MINSA Que aprueba la Directiva Sanitaria N° 100-MINSA-2020/DGIESP.

## IV. DISPOSICIONES GENERALES

### 4.1 Definiciones operativas

- **Aerosol:** Se define como aquellas partículas que tienen menos de 50  $\mu\text{m}$  de diámetro. Estos son lo suficientemente pequeños como para permanecer en el aire antes de establecerse o ingresar al tracto respiratorio.
- **Bioseguridad:** La bioseguridad es el conjunto de medidas mínimas a ser adoptadas, con el fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal, la comunidad y el medio ambiente, que pueden ser producidos por agentes infecciosos, físicos, químicos y mecánicos.
- **Descontaminación:** Tratamiento químico para inactivar material orgánico y se aplica a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluidos corporales.
- **Desinfección:** Conjunto de procedimientos destinados a eliminar los microorganismos patógenos de una superficie inanimada, con excepción de las esporas bacterianas alterando su estructura o metabolismo independientemente de su estado fisiológico. Se realiza por métodos químicos o físicos. Se clasifica en: Desinfección de Alto Nivel (DAN); Desinfección de Nivel intermedio (DNI) y Desinfección de Nivel Bajo (DNB)



- **Desinfectante:** Es un agente que mata a la mayor parte de los microorganismos (pero no necesariamente sus esporas).
- **Equipo de Protección Personal (EPP):** Es aquel que está diseñado para proteger al personal de la salud de lesiones o enfermedades que puedan resultar del contacto o exposición a factores de riesgo biológico durante la atención directa al usuario, y al manipular material, insumos y otros potencialmente contaminados.
- **Emergencia radiológica:** Toda circunstancia que pone potencialmente en riesgo la vida de las personas y requiere de intervención inmediata.
- **Factores de riesgo para COVID-19:** Los factores de riesgo individual asociados al desarrollo de complicaciones relacionadas a COVID-19 son:
  - Edad mayor de 65 años
  - Presencia de comorbilidades: Hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma, enfermedad respiratoria crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.
- **Urgencia radiológica:** Toda atención que se enfoca en el manejo de afecciones que requieren atención inmediata.
- **Limpieza:** Procedimiento de remoción mecánica de la materia orgánica y residuos, en el ambiente, superficies y objetos, utilizando agua y detergentes, por el cual se reduce la cantidad de microorganismos presentes. La limpieza antecede a los procedimientos de desinfección y esterilización.
- **Personal de atención en la Unidad de Radiología:** Es aquel personal que participa de la atención en procedimientos radiológicos y puede estar en el lugar de trabajo o en otras áreas de procedimientos, expuesto a contaminación, así como a equipo, superficies, agua o aire que estén contaminados. Esto incluye principalmente al Tecnólogo Médico en Radiología, técnico radiólogo y personal de apoyo (en consultorio externo, Hospitalización o Emergencia), estudiantes incluso otras personas que no participan directamente de la atención del paciente, pero están potencialmente expuestas como personal administrativo o de limpieza.
- **Precauciones estándar:** Las precauciones estándar son las prácticas de prevención de infecciones que se deben aplicar como mínimo a toda la atención del paciente, sin importar su estado infeccioso (sospechoso o confirmado), en cualquier entorno donde se provea atención médica.
- **Residuos sólidos de establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación:** Son aquellos residuos generados en los procesos y en las actividades para la atención e investigación médica en establecimientos como: Hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios, consultorios, entre otros afines. Algunos de estos residuos se caracterizan por estar contaminados con agentes infecciosos o que pueden contener altas concentraciones de microorganismos que son de potencial peligro, tales como: agujas hipodérmicas, gasas, algodones, medios de cultivo, órganos patológicos restos de comida, papeles, embalajes, material de



- laboratorio, medicamentos o productos farmacéuticos, residuos líquidos o ácidos que se utilizan en el revelador y fijador de placas radiográficas.
- **Riesgo:** Es la probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, al ambiente y equipos.
  - **Riesgo biológico o bioriesgo:** Se entiende por riesgo biológico la posibilidad que un trabajador pueda sufrir infecciones, intoxicaciones o procesos alérgicos de origen no químico, como consecuencia de la exposición a microorganismos, incluidos los modificados genéticamente, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos, y que la normativa vigente engloba como "agentes biológicos". La valoración del riesgo biológico dependerá fundamentalmente de la probabilidad y la duración de la exposición, así como del riesgo intrínseco del agente biológico implicado.
  - **Riesgo alto de exposición:** Trabajo con riesgo potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19; por ejemplo: trabajadores de salud u otro profesional que debe ingresar a los ambientes de atención de pacientes COVID-19, trabajadores de salud de ambulancia que transporta paciente con diagnóstico y sospecha de COVID-19, (cuando estos trabajadores realizan procedimientos generadores de aerosol, su nivel de riesgo de exposición se convierte en muy alto), trabajadores de limpieza de área COVID-19, conductores de ambulancia de pacientes COVID-19, trabajadores de funerarias o involucrados en la preparación de cadáveres, cremación o entierro de cuerpos de personas con diagnóstico o sospecha de COVID-19 al momento de su muerte. (Ver Anexo N°2)

#### 4.2 Notificación Obligatoria del COVID-19

El COVID-19 constituye una enfermedad de notificación obligatoria para todos los establecimientos públicos y privados del país. La notificación debe realizarse de acuerdo a la norma vigente emitida por el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades del Ministerio de Salud.

Los casos sospechosos y confirmados de COVID-19, así como la información referente al uso de pruebas rápidas (incluyendo fabricante, lote y otros) deberán registrarse en el aplicativo del Sistema Integrado para COVID-19 (sicovid-19) del Ministerio de Salud.

#### 4.3 Diagnóstico del COVID-19

En el escenario de transmisión comunitario, el diagnóstico de COVID 19, se basa en los antecedentes epidemiológicos y las características clínicas del paciente, lo cual es importante para iniciar el manejo correspondiente. Las pruebas de laboratorio permiten la confirmación o el descarte de los casos.





## V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

- A fin de garantizar la implementación del documento técnico: "Lineamientos que refuerzan el cuidado integral de salud en el primer nivel de atención en el contexto de la pandemia Covid-19" (Resolución Ministerial N°182-2020- MINSA), así como en el segundo y tercer nivel de atención; el profesional Tecnólogo Médico en Radiología puede reforzar con su trabajo como personal de salud, las acciones sanitarias de promoción, prevención e identificación de infección por COVID-19. Así también, Tecnólogos Médicos con factores de riesgo que se encuentren en aislamiento físico, deberán prestar sus servicios en modalidad de tele salud o según necesidades de los servicios que corresponda.
- Durante el periodo de pandemia por COVID-19, la atención presencial priorizará los casos de emergencia o urgencia.
- Todos los procedimientos radiológicos a realizar deben priorizar procedimientos mínimamente invasivos, utilizando los equipos de protección personal recomendados en la presente Directiva Sanitaria.

### 5.1 Disposiciones para el establecimiento de la cita

- Para el establecimiento de la cita la comunicación debe ser vía telefónica o el personal Técnico de enfermería debe acercarse a la unidad de radiología portando la orden del examen.
- Establecida la comunicación, se determinará el tipo de atención de emergencia o urgencia.
- Seguidamente, se debe considerar si paciente es sospechoso de COVID-19; y tomar las precauciones del caso.
- En los casos que el paciente no es de urgencia o emergencia será programada su cita con anticipación y de cumplimiento estricto con el horario; evitar hacer esperar al paciente para la atención, de tal manera de no generar congestión en las salas de espera o en el establecimiento de salud.
- En caso el paciente acuda al establecimiento sin previa cita, su atención será inmediata o se le programará.

### 5.2 Disposiciones para la sala de espera y servicios higiénicos de la Unidad de Radiología.

#### En Sala de Espera

- Se debe tener un cartel informativo visible con recomendaciones para el paciente.
- Entregar una mascarilla quirúrgica simple descartable al usuario y su acompañante de no disponerlo.
- A fin de evitar la aglomeración en la sala de espera los pacientes deben ser atendidos en la hora programada para su atención.



- En las áreas diferenciadas se deberá mantener una distancia de 1 metro a más con respecto a otras personas.
- La sala de espera debe tener ventilación natural que permita el flujo de aire.
- Disponer de dispensadores de alcohol en cualquier presentación, el cual debe contener agentes humectantes en su formulación para evitar la resequedad de las manos y el uso debe ser al ingreso.
- Disponer de toallas o pañuelos de papel para contener secreciones respiratorias, al toser o estornudar, así como tachos para su desecho (en lo posible tachos que no requieran ser abiertos a mano).
- Limpiar los lugares de atención o contacto con el paciente con desinfectante de superficies.
- Destinar un bolígrafo a cada trabajador, y uno de uso exclusivo para los pacientes, que se debe desinfectar después de cada uso.
- Evitar el uso de papelería. No coger la tarjeta de atención del paciente, en el caso de hacerlo cambiarse los guantes o lavarse las manos con jabón por lo menos 20 segundos o usar alcohol en sus diferentes presentaciones, además de desinfectar los soportes utilizados para firmar documentación.
- Retire todos los artículos innecesarios de la sala de espera como dispensadores de alimentos y/o bebidas, además de las superficies de trabajo como por ejemplo mesitas, cafeteras, floreros, revistas, periódicos juguetes distractores para niños con superficies difíciles de limpiar. Es vital facilitar y agilizar la desinfección de la sala de espera y que haya el mínimo de cosas posibles a manipular.
- Si se manipulan billetes o monedas se deben de cambiar los guantes o lavar las manos con jabón por 20 segundos o usar alcohol gel.
- Retirar todos los elementos decorativos o innecesarios en paredes u otros, para facilitar la limpieza y desinfección.
- El teléfono que se encuentre en la sala de espera, debe ser siempre desinfectado posterior a su uso, ya sea cuando haya cambio de personal o cuando sea utilizado por otra persona.

#### En Servicios Higiénicos

- Disponer de los insumos necesarios (jabón líquido antibacterial, toallas o pañuelos de papel) para realizar el lavado de manos.
- Limpiar y desinfectar diariamente las superficies de los servicios higiénicos como son los grifos, dispensador de jabón, taza e inodoro.
- Retirar todos los elementos decorativos o innecesarios para facilitar la limpieza y desinfección.
- Colocar un cartel visible, con recomendaciones de cómo debe ser el lavado de las manos.

### **5.3 Disposiciones para la desinfección de ambientes, equipo de Rayos X y Accesorios de la Unidad de Radiología**



- Desinfección de ambientes tanto en el ambiente de toma de placas radiográficas, admisión, cabina o comando, como en el ambiente de procesado o cámara oscura, pisos, paredes y equipos de rayos X y otros enseres como CPU, secadora de placas, armarios, mesas sillas.
- Desinfección de accesorios, como biombo, chasises, pantallas, ganchos soportes, estativos, bucky, caja de películas radiográficas.

#### **5.4 Disposiciones para la protección del personal de la Unidad de Radiología y paciente**

Es necesario que todo el personal de la Unidad de Radiología se encuentre capacitado en la secuencia correcta del uso y retiro del EPP y que lo tengan a su disposición inmediata. Asimismo, se debe evitar el uso de accesorios como relojes, anillo, pulseras u otros elementos que se comporten como reservorios de COVID-19. Se debe considerar las recomendaciones establecidas en el Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por Covid-19 en el Perú, aprobado por Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA.

#### **USO ADECUADO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

**Para el personal de la Unidad de Radiología.**

- El equipo de protección personal (EPP) se refiere a la indumentaria diseñada para proteger al personal de la salud frente a toda exposición o contacto de fluidos como sangre o saliva y otros materiales potencialmente infecciosos.
- El EPP para uso del personal de la Unidad de Radiología que participa directamente en la atención de pacientes, debe constar de guantes, respiradores con eficiencia de filtrado del 95% o más, gafas protectoras con ventosa o protectores faciales, gorro descartable y mandilón descartable o traje especial (mameluco u overol). (Ver Anexo N° 8)
- Tener en consideración la correcta secuencia de colocación y retiro del EPP especificado en el Anexo N° 9 de la presente Directiva Sanitaria.
- El personal de la Unidad de Radiología deberá tener disponibilidad de un EPP completo para la atención con el paciente, que cubra efectivamente la piel y ropa personal, evitando la exposición de las mucosas de la nariz y boca.
- El EPP completo es de uso permanente en el área donde se desarrolla el examen radiográfico y se deberá retirar antes de salir del área de procedimiento y desecharlo en una bolsa roja.



### **Para el Paciente**

Todo paciente que requiere atención en el examen radiográfico es obligatorio el uso de mascarilla. El uso de lentes protectores y gorro descartable es opcional.

### **5.5 Limpieza y desinfección de accesorios e insumos radiográficos.**

- Tener en cuenta las instrucciones del fabricante para descontaminar los accesorios reutilizables.
- El personal de radiología que participa de la atención directa de pacientes deberá identificar los accesorios considerados de uso por paciente, el cual posterior a su utilización deberá ser desinfectado.
- Se debe cumplir las normas establecidas y secuencia de limpieza y desinfección señaladas en el Manual de Desinfección Hospitalaria, aprobado con Resolución Ministerial N.º 1472-2002-SA/DM (Ver Anexo 9)
- La limpieza y desinfección de los dispositivos de uso es responsabilidad del personal de radiología de turno quien garantiza que el reprocesamiento dé como resultado un dispositivo que pueda usarse de manera segura para la atención de otro paciente.

### **Limpieza y desinfección de superficies de la Unidad de Radiología**

Realizar la limpieza antes de cualquier proceso de desinfección.

La desinfección es generalmente un proceso que elimina prácticamente todos los microorganismos patógenos reconocidos, pero no necesariamente todas las formas microbianas (p. Ej., Esporas bacterianas o virus)

Usar barreras de protección para cubrir las superficies de contacto, sobre todo aquellas que son difíciles de limpiar (p. ej., interruptores, equipo de computación) y cambiar estas barreras según grado de contaminación.

Las barreras de protección incluyen las envolturas de plástico transparente (film), bolsas, fundas, tubos, respaldar de plástico/papel u otros materiales impermeables a la humedad; debido a que tales barreras pueden contaminarse, deberán ser removidas y descartadas a considerar.

Para la desinfección se deben usar agentes tales como:

- Etanol al 62% - 71 %
- Peróxido de hidrógeno al 0.5%



- Hipoclorito de sodio al 0.1 %

Los productos desinfectantes no deben usarse como limpiadores a menos que la etiqueta indique que el producto es adecuado para dicho uso.

Seguir las instrucciones del fabricante para el uso de limpiadores y desinfectantes, por ejemplo, en la obtención del producto diluido según cantidad, tiempo de contacto, uso seguro, eliminación.

## 5.6. Disposiciones para el manejo de procedimientos en los exámenes

### Radiográficos.

La evidencia científica ha demostrado que la tos, la respiración acelerada o el bostezar crea un espectro que se disemina en el ambiente, por lo tanto, el ambiente donde se realiza el examen radiográfico, debe ser lo mejor ventilado posible, permitiendo el flujo de aire en el ambiente y omitiendo el uso del aire acondicionado.

La atención de un examen radiográfico debe realizarse con la seguridad de contar con todas las medidas de bioseguridad y considera a todos los pacientes como casos sospechosos para COVID-19.

### Del examen radiográfico.

El examen radiográfico se debe realizar a varias manos como medida adecuada para el control de infecciones, es decir; la asistencia al Tecnólogo Médico por parte de un personal de salud de apoyo con la finalidad de reducir la generación de aerosoles mientras se realice el procedimiento.

El paciente debe tener puesta la mascarilla nasal, si es posible la careta facial como también sujetadores de manos o pies en los casos que amerite.

- En los exámenes radiográficos se adoptan varias posiciones del paciente, por lo que el personal de apoyo ayuda a movilizar al paciente para después inmovilizarlo al momento de la exposición radiográfica.
- Los accesorios a utilizar como , chasises deben estar protegidos con envolturas de plástico, tan igual como el equipo de Rayos X para después de su uso desechar estas envolturas plásticas.
- Los factores de exposición debe ser regulado al mínimo con la intención de permanecer el menor tiempo posible en el área plena justificación, limitación de dosis y optimización del examen radiográfico.
- La radiografía intraoral como elemento de ayuda diagnóstica debe reducirse por la posibilidad de estimulación de saliva y tos. Se recomienda en lo posible, el apoyo diagnóstico con imagenología extra oral (Radiografía Panorámica o Tomografía computarizada) como alternativa apropiada durante el brote de



COVID-1927 de lo contrario; realizar la desinfección de todas las superficies de contacto

### 5.7 Manejo de residuos contaminantes

El manejo para la eliminación de los residuos contaminantes producto de la atención en la Unidad de Radiología debe cumplir con lo dispuesto en la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación.

El Documento Técnico Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú (Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA), emite recomendaciones para el manejo de residuos generados durante la atención de pacientes con COVID 19 en establecimientos de salud, que deben ser considerados además en los procedimientos radiológicos en pacientes confirmados para esta enfermedad.

### 5.8 Disposiciones posteriores a la pandemia de COVID-19

Las medidas de bioseguridad establecidas en la presente Directiva Sanitaria deben ser adaptadas con posterioridad al contexto de emergencia sanitaria por pandemia de COVID-19. La prevención de infecciones, la cual involucra el manejo de precauciones estándar en la atención de exámenes radiográficos, es una práctica de bioseguridad que debe establecerse en todo establecimiento de salud público y privado. Estas prácticas aseguran la protección al personal de salud, así como de los pacientes, a fin de prevenir la propagación de infecciones.

Las precauciones estándar incluyen las siguientes medidas:

1. Higiene de las manos
2. Uso de equipo de protección personal
3. Higiene respiratoria y manejo de la tos
4. Seguridad con objetos punzocortantes
5. Prácticas de inyección seguras
6. Instrumentos y dispositivos estériles
7. Superficies ambientales limpias y desinfectadas

Finalmente, se dispone que, en las Unidades, servicios o departamentos de Radiología de todo nivel de atención, a través de sus responsables; establezcan evaluaciones de rutina para la prevención de infecciones, que incluyan la



verificación de la adherencia del personal de radiología a estas prácticas preventivas.

### 5.9. De la evidencia disponible

La presente Directiva Sanitaria se encuentra sujeta a modificaciones en tanto exista nueva evidencia científica disponible. Se recomienda revisar de forma permanente la página web oficial del Ministerio de Salud para acceder a las publicaciones oficiales más recientes.

## VI. RESPONSABILIDADES

### Nivel Nacional

La Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, a través de los Departamentos de Radiología, Departamento de imagenología y servicios de apoyo al diagnóstico, articula con las Gerencias Regionales de Salud, Direcciones Regionales de Salud y Direcciones de Redes Integradas de Salud o las que hagan sus veces, para el proceso de difusión y asistencia técnica de la Directiva Sanitaria N° 100/MINSA/2020/DGIESP aprobado por RM N° 288-2020-MINSA, así como su monitoreo, seguimiento y evaluación.

El Hospital Víctor Larco Herrera a través de la Dirección Ejecutiva tiene la responsabilidad de:

- Otorgar la disponibilidad presupuestal a la Unidad de Radiología a través del Servicio de Apoyo al Diagnóstico y Departamento de Apoyo Médico Complementario como Unidad Ejecutora, a través de las diferentes fuentes de financiamiento; para el abastecimiento y disponibilidad adecuada al personal del Servicio de Apoyo al Diagnóstico, equipos de protección personal (EPP) e insumos radiográficos afines al objeto del presente Documento.
- Seguimiento, supervisión y monitoreo de la aplicación de la presente.

### Nivel Local

El Hospital Víctor Larco Herrera y los establecimientos de salud públicos y privados son responsables de aplicar las disposiciones establecidas en la presente directiva sanitaria en el ámbito de su jurisdicción.



VII. ANEXOS

ANEXO N° 1

Riesgo ocupacional para COVID 19

Según Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a SARS-COV-2 (COVID 19)

NIVEL DE RIESGO	PERSONAL EXPUESTO	ACTIVIDADES QUE REALIZA
<p><b>Riesgo muy alto de exposición para COVID 19</b>                      Son aquellos trabajadores con un alto potencial de exposición a fuentes contaminadas conocidas o sospechosas de COVID 19</p>	<p>Trabajadores de la salud que realizan atención del paciente COVID 19</p>	<p>Cuando producen aerosoles al momento de tomar la placa radiográfica inducción de tos, respiración acelerada algunos procedimientos.</p>
	<p>Trabajadores de la salud que realizan toma de muestras de laboratorio.</p> <p>Trabajadores de morgues que realizan autopsias</p>	<p>Manipulación de cultivos de muestras de pacientes confirmados o sospechosos de COVID 19.</p> <p>Procedimientos generadores de aerosol en los cuerpos de personas que se conoce o sospecha que portaban el COVID 19.</p>
<p><b>RIESGO ALTO DE EXPOSICION</b>                      Todos los trabajadores con alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID 19</p>	<p>Personal de la salud que debe ingresar a los ambientes de atención de pacientes con COVID 19.</p> <p>Trabajadores de limpieza en el área de COVID 19</p> <p>Trabajadores de transporte médicos como ambulancias</p> <p>Trabajadores de morgues involucrados en la preparación de cuerpos de cadáveres.</p>	<p>Nota; cuando estos trabajadores realizan procedimientos generadores de aerosol, su nivel de riesgo de exposición se convierte en muy alto.</p> <p>Ej.; conductores de ambulancias que trasladan pacientes que se conoce o se sospecha que portan el COVID 19 EN VEHICULOS CERRADOS</p> <p>Trabajadores que realizan la preparación de cadáveres para entierro o cremación que se conoce o sospecha que portaban COVID 19 al momento de su fallecimiento</p>





<p><b>RIESGO MEDIANO DE EXPOSICION.</b> Incluyen aquellos que requieren un contacto frecuente o cercano Ej. Menos de 2 mts. de distancia con personas que podrían estar infectados con el SARS-COV-2.</p>	<p>Los trabajadores que están en contacto con el público usuario de servicios de salud.</p>	<p>Por ejemplo, policías y FFAA, trabajadores de limpieza de hospitales no considerados como COVID 19, trabajadores de aeropuertos, educación, mercados, vigilancia, recepcionistas, cajeros, bancos y supermercados.</p>
<p><b>RIESGO BAJO DE EXPOSICION</b> Son aquellos trabajadores que no están en contacto con personas o se sospecha que están infectados con el SARS-COV-2.</p>	<p>Los trabajadores en esta categoría tienen un contacto ocupacional mínimo con el público y otros compañeros de trabajo.</p>	

### Prevención de Riesgo Laboral del Tecnólogo Médico en Radiología

El Tecnólogo Médico está expuesto a una serie de riesgo principalmente a la exposición por aerosoles, colocando a la profesión dentro de la categoría de **muy alto riesgo de exposición** según se determina en el Documento Técnico: Lineamientos para vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, aprobado por Resolución Ministerial N° 239-2020/MINSA, respecto al riesgo laboral de acuerdo a las actividades que realiza.

Es importante resaltar lo establecido en el numeral 7.13.2. del Documento Técnico: Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el aprobado por la Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA, donde se hace referencia que existe un alto riesgo de transmisión en los establecimientos de salud, por lo que se hace necesario que los trabajadores de la salud deban estar vacunados contra la influenza estacional y neumococo.

Asimismo, la NTS N° 068-MINSA/DGSP-V.1 "Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales, aprobada por Resolución Ministerial N° 480-2008/MINSA, establece como referencia oficial de acuerdo a una relación causa efecto



de los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores según la actividad que desarrollan. Incluso la evidencia respalda que la profesión Tecnólogo Médico es altamente peligrosa.

### Pirámide de riesgo ocupacional para el COVID-19

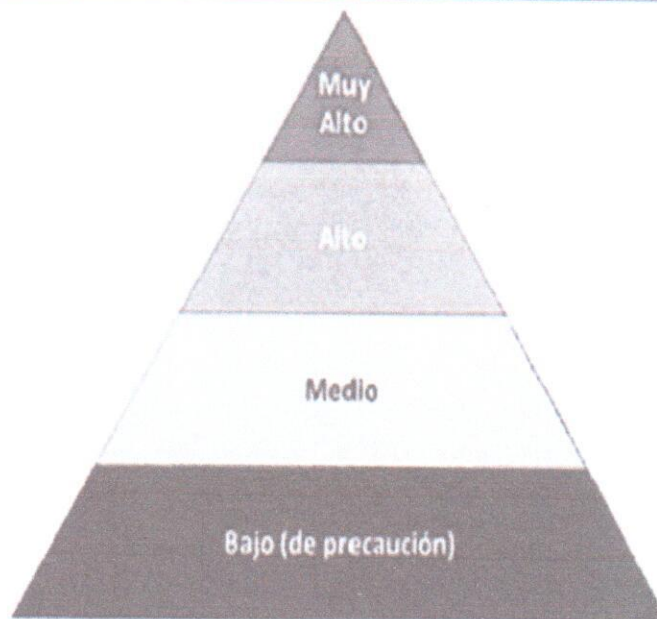


Imagen adoptada de la Guía sobre la Preparación de los Lugares de Trabajo para el virus COVID-19 Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA – EEUU) 2020



## ANEXO N° 2

### CUESTIONARIO PARA TRIAJE COVID 19

Para determinar sospecha de COVID 19, se debe indagar en la sintomatología relacionada a IRA de la siguiente manera:

1.- ¿Ha tenido contacto con algún caso o persona sospechosa o confirmado?

- SI
- NO

2.- ¿Ha presentado alguna sintomatología respiratoria? (Tos, resfrió, estornudo, etc.)

- SI
- NO

Para **caso leve\***. - Toda persona con infección respiratoria aguda que tiene al menos dos de los siguientes síntomas o signos.

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

\*El caso leve no requiere hospitalización, se realizará aislamiento domiciliario obligatorio y seguimiento del caso. Casos leves con factores de riesgo se realiza seguimiento a distancia y presencial.

Para **Caso moderado\***. - Toda persona con IRA que tenga algunos de los siguientes criterios:

- Disnea o dificultad respiratoria.
- Frecuencia respiratoria > 22 respiraciones por minuto.
- Saturación de oxígeno menor a 95 %
- Alteración del nivel de conciencia (desorientación, confusión)
- Hipotensión arterial o shock
- Signos clínicos o radiológicos de neumonía
- Recuento linfocitario menor a 1000 células/uL.

\* Todo caso moderado requiere hospitalización.

Para **Caso severo**. - Toda persona con IRA con dos o más de los siguientes criterios.

- Frecuencia respiratoria > a 22 respiraciones por minuto o PaCO<sub>2</sub> < a 32 mmHg
- Alteración del nivel de conciencia.
- Presión arterial sistólica menor a 100 mmHg o PAM < A 65 mmHg.
- PaO<sub>2</sub> < a 60 mmHg o PaFi < 300



- Signos clínicos de fatiga muscular, aleteo nasal, uso de músculos accesorios, desbalance toraco- abdominal.
- Lactato sérico > 2mos m/l.

\*Todos los casos severos requieren hospitalización y manejo en UCI.

### ANEXO N° 3

#### RECOMENDACIONES PARA LATENCIA EN LA UNIDAD DE RADIOLOGIA

- Cumplir el horario estipulado de la cita con el fin de que no exista aglomeración de pacientes en los establecimientos de salud.
- No acudir acompañado salvo que sea menor de edad, o requiera asistencia de una persona.
- Acudir al establecimiento de salud con mascarilla.
- Al Llegar al establecimiento de salud, lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos o hacer uso de alcohol gel.
- Mantener 1 metro a más de distancia con toda persona que se encuentre en el establecimiento de salud.
- Se priorizarán los tratamientos de emergencia o urgencia .
- No tener objetos metálicos en parte del cuerpo a radiografiar.



## ANEXO N° 4

### CARTILLA INFORMATIVA

Se debe contar con carteles informativos para los pacientes en la sala de espera, los cuales deben contener la siguiente información:

- Cumplir el horario estipulado de la cita con el fin de evitar la aglomeración de pacientes en el establecimiento de salud.
- No acudir acompañado salvo que sea menor de edad, o requiera asistencia de una persona
- Acudir al establecimiento de salud con mascarilla.
- Al llegar al establecimiento de salud, lavarse las manos con agua y jabón por 20 segundos o de hacer uso de alcohol gel.
- Mantener 1 metro a más de distancia con toda persona que se encuentre en la entrada o dentro del establecimiento de salud.
- Avisar al personal del establecimiento de salud, en el caso que presente sintomatología respiratoria.
- Evitar tocarse los ojos, nariz y la boca.
- Al toser o estornudar cubrirse la boca o la nariz con el codo flexionado
- Usar pañuelos desechables para eliminar secreciones respiratorias y botarlos después de su uso.



**ANEXO N° 5**

**Fórmula para diluciones recomendadas según se establece en el Anexo N°2 de la Guía Técnica de procedimientos de limpieza y desinfección de ambientes en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.**

Para la obtención de una solución al 1.0% (a partir de un producto de concentración al 10%) Solución empleada para la desinfección de materiales o implementos de limpieza y tratamiento para punzocortantes.		
Cantidad total de solución	Cantidad de agua	Cantidad de producto elegido
1 litro de solución	450 ml de agua	50 ml
2 litros de solución	900 ml de agua	100 ml
3 litros de solución	1350 ml de agua	150 ml
4 litros de solución	1800 ml de agua	200 ml
5 litros de solución	2250 ml de agua	250 ml
Para la obtención de una solución al 0.5% (a partir de un producto de concentración al 10%). Solución empleada para desinfección de áreas biocontaminadas y los servicios higiénicos.		
Cantidad total de solución	Cantidad de agua	Cantidad de producto elegido
1 litro de solución	950 ml de agua	50 ml
2 litros de solución	1900 ml de agua	100 ml
3 litros de solución	2850 ml de agua	150 ml
4 litros de solución	3800 ml de agua	200 ml
5 litros de solución	4750 ml de agua	250 ml
Para la obtención de una solución al 0.1% (a partir de un producto de concentración al 10%) Solución empleada para la desinfección de mesas, muebles, paredes (mayólicas, etc.)		
Cantidad total de solución	Cantidad de agua	Cantidad de producto elegido
1 litro de solución	990 ml de agua	10 ml
2 litros de solución	1980 ml de agua	20 ml
3 litros de solución	2970 ml de agua	30 ml
4 litros de solución	3960 ml de agua	40 ml
5 litros de solución	4950 ml de agua	50 ml



PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y DESINFECCION	INDICACIONES DE USO	MODO DE USAR
Agua	Limpieza para la remoción de suciedad	Técnica de barrido húmedo o retirada de polvo.
Agua y jabón o detergente		Friccionar el jabón o detergente sobre la superficie. Enjuagar y secar.
Alcohol al 70%	Desinfección de equipamientos y superficies.	Fricciones sobre la superficie a ser desinfectada.
Amonios cuaternarios	Desinfección de equipamientos y superficies	Luego de la limpieza, inmersión o fricción. Enjuagar secar.
Derivados clorados por ejemplo, hipoclorito de sodio)	Desinfección de superficies no metálicas y superficies con materia orgánica.	Luego de la limpieza, inmersión o fricción. Enjuagar secar.
Oxidantes (peróxido de hidrógeno)	Desinfección de superficies.	Luego de la limpieza, inmersión o fricción. Enjuagar secar.

DILUCION E INDICACIONES PARA EL USO DE HIPOCLORITO DE SODIO Y COMPUESTOS CLORADOS ANEXO 6 DEL MANUAL DE DESINFECCION Y ESTERILIZACION HOSPITALARIO - R.M. N°1472 — 2002 —SA/DM

FÓRMULA:

$$CC = \frac{\text{Litros de agua} \times \text{ppm}}{\text{Concentración de compra}}$$

DONDE:

- Cc = Centímetros cúbicos de HCl a agregar a la preparación  
 Litros de agua = Cantidad a preparar  
 ppm = Partes por millón (concentración a preparar)  
 Concentración de compra = Casera 5 25%  
 Piscinas 12%, etc

CONCENTRACIONES Y USOS:

- 10.000 ppm = 1% = Concentración para desinfección de derrames, previa limpieza  
 5.000 ppm = 0 5% = Desinfección de materiales, previa limpieza  
 1.000 ppm = 0 1% = Desinfección de áreas críticas, previa limpieza  
 100 a 500 ppm = 0 01 a 0 05% = Desinfección de áreas no críticas.



ANEXO N° 6

Recomendaciones de la OPS para el USO de EPP indicado según el tipo de atención

Imagen adoptada de la Organization Panamericana de la Salud del Uso del EPP según la 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						

<https://www.paho.org/en/documents/infographic-covid-19-guidelines-personal-protective-equipment>





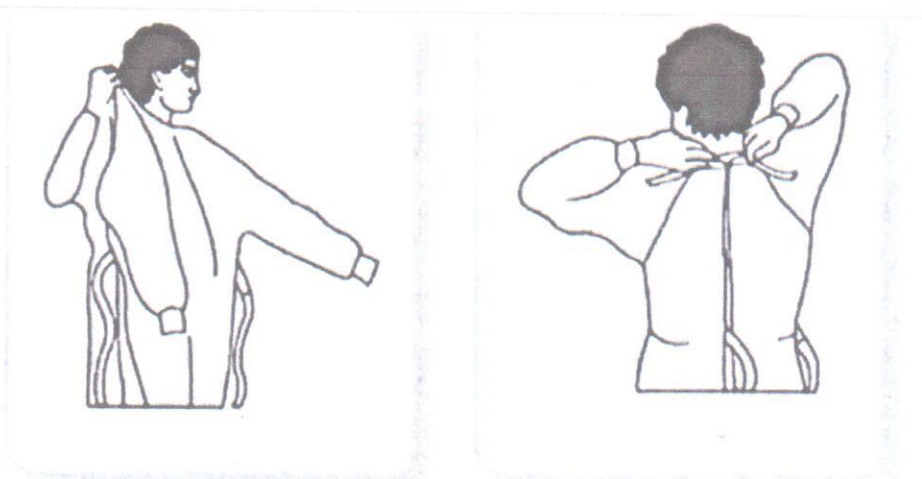
## ANEXO N° 7

### COLOCACION Y RETIRO-CORRECTO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

#### SECUENCIA DE COLOCACION CORRECTA DEL EPP

##### Colocación de Mandilón

- Cubra el torso desde el cuello hasta las rodillas.
- Los brazos hasta las muñecas y dóblela alrededor de la espalda.
- Átela por atrás a la altura del cuello y la cintura.



Adaptado de Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings. Disponible en <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppc/PPE-slides6-29-04.pdf>

##### Colocación del Gorro

- Recoja el cabello, sujetándolo si es necesario.
- Colóquese el gorro cubriendo completamente la cabellera.
- Si el gorro tuviese cintas, deberá anudarse asegurando que el gorro no se desplace o caiga.

**Colocación del respirador con filtrado de  $\geq 95\%$ , lentes protectores o protector facial.**

- Coloque las tiras o banda elástica en la mitad de la cabeza y en el cuello.
- Ajuste y acomode la banda flexible sobre la nariz y por debajo del mentón.
- Verifique el ajuste al rostro.
- Evite tocar la máscara mientras la usa.

**Paso 1**



**Sostenga el respirador en la palma de la mano, permita que las tiras cuelguen libremente.**

**Paso 2**



**Coloque el respirador en su barbilla, con la pieza nasal hacia arriba.**

Fuente: Imagen adoptada de la Organización Panamericana de la Salud del Uso del EPP según la atención.

**Paso 3**



**Tire la correa inferior sobre su cabeza y coloque detrás de su cabeza. Tire la correa superior sobre su cabeza.**

**Paso 4**

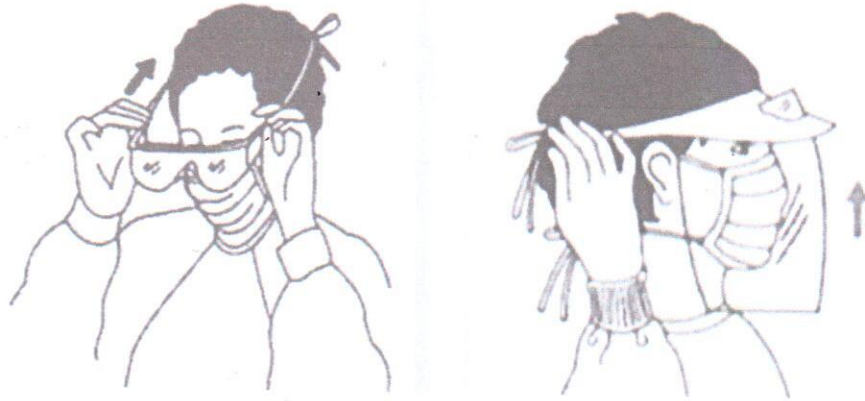


**Coloque los dos dedos de cada mano para ajustar a la nariz. Pellizcar la pieza con una sola mano es menos eficaz para un ajuste adecuado.**

Fuente: Imagen adoptada de la Organización Panamericana de la Salud del Uso del EPP según la atención.

- Colocar los lentes protectores (no debera quedar suelto).
- De no usar lentes protectores, colocar el protector facial y ajustar en la parte posterior.

\* Coloque sobre la cara y ajuste



**Colocación de los guantes**• Extiéndalos para que cubran el puño del mandilón.



Adaptado de Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppe/PPEslides6-29-04.pdf>

## RECORDAR

- Mantener las manos alejadas del rostro.
- Limite el contacto con superficies.
- En caso los guantes se rompan medio de un procedimiento o durante la atención de un paciente deberán ser cambiados.
- Terminado el procedimiento los guantes deberán ser desechados. No son reusable.

## SECUENCIA PARA QUITARSE EL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

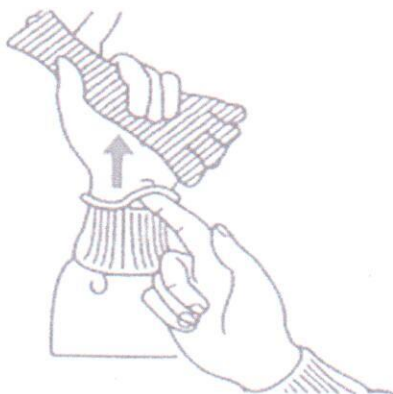
### Retiro de guantes

- Tener cuidado ya que el exterior de los guantes esta contaminado.
- Tome la parte exterior del guante con la mano opuesta en la que todavía tiene puesto el guante y quíteselo.
- Sostenga el guante que se quitó con la mano enguantada.



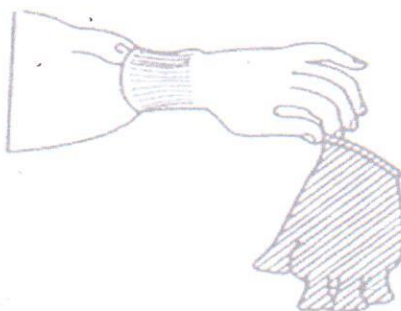
Adaptado de Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings. Disponible en <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppeslide6-29-04.pdf>

- Deslice los dedos de la mano sin guante por debajo del otro guante que no se ha quitado todavía a la altura de las muñecas.
- Quítese el guante de manera que acabe cubriendo el primer guante.



Adaptado de Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings. Disponible en <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppeslide6-29-04.pdf>

- Arroje los guantes en el recipiente de deshechos.



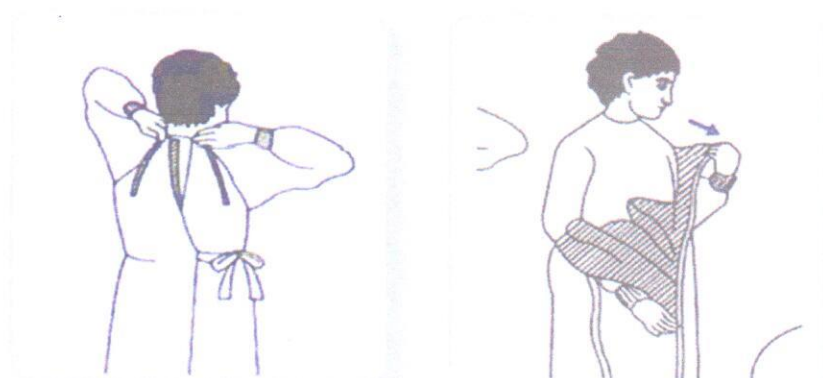
Adaptado de Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings. Disponible en: [http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppeslides6\\_29-04.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppeslides6_29-04.pdf)

### Retiro del protector facial o lentes protectores

- Tener cuidado con el exterior del protector facial o los lentes protectores porque está contaminado.
- Para quitárselos, tómelos por la parte de la banda de la cabeza o de las piezas de las orejas.
- Colóquelos en el recipiente designado para reprocessar materiales o de materiales de desecho.

### Retiro de Mandilón

- Tener cuidado porque la parte delantera de la bata y las mangas están contaminadas.
- Desate los cordones.
- Tocando solamente el interior de la bata, pásela por encima del cuello y de los hombros.



Adaptado de Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings. Disponible en: [http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppeslides6\\_29-04.pdf](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppeslides6_29-04.pdf)

- Voltee la bata al revés.
- Dóblela o enrollela y deséchela.

### Retiro de la mascarilla

- La parte delantera de la mascarilla está contaminada. NO TOCAR.
- Primero tome los cordones o banda elástica de arriba y por último, Quítese la mascarilla, sosteniéndola por las tiras.
- Arrójela en el recipiente de desechos.



### Retiro del gorro descartable

- Tener cuidado con el exterior del gorro porque está contaminado.
- Desajustar por la parte posterior y desecharlo.
- Realizar inmediatamente higiene de manos.

## ANEXO N° 8

### NORMAS BÁSICAS PARA LOS PROCESOS DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN

#### LIMPIEZA

- Remoción mecánica de toda materia extraña en el ambiente, en superficies y en objetos, utilizando para ello el lavado manual o mecánico.
- Se disminuye la biocarga (número de microorganismos) a través del arrastre mecánico (frotar o cepillar).
- Se debe usar agua y detergente para este proceso, pero se recomienda emplear algún detergente enzimático para garantizar la eficacia del proceso de limpieza.

#### DESINFECCIÓN

- Proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, pero no se asegura la eliminación de esporas bacterianas.
- Spaulding considera el grado de riesgo de infección y lo clasificó en críticos, semi críticos y no críticos. (Ver Anexo N°11)
- El efecto microbicide de los agentes químicos sobre los microorganismos puede ser Desinfección de Alto nivel (DAN), Desinfección de nivel intermedio (DNI) y Desinfección de Bajo nivel (DBN).

#### PREPARACIÓN Y EMPAQUE

- Todo artículo para ser esterilizado, almacenado y transportado debe estar acondicionado en empaques.
- El empaque debe ser seleccionado de acuerdo al método de esterilización y al artículo a ser preparado como se manifiesta en el Anexo N° 7 del Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria.
- La forma técnica del empaque de todo artículo debe garantizar y mantener el contenido estéril durante el almacenamiento y transporte, tal como se recomienda en lo establecido en el numeral 3.2.3. del Manual de Desinfección y esterilización Hospitalaria.
- Todo paquete debe presentar un control de exposición, una identificación o rotulado del contenido, servicios, lote, caducidad e iniciales del operador.

#### ESTERILIZACIÓN

- La esterilización debe ser aplicada a los instrumentos o artículos clasificados como críticos.



- Todo material resistente al calor e incompatible con la humedad debe ser autolavado.
- Todo material resistente al calor, compatible con humedad debe ser autolavado.
- La esterilización con métodos químicos gaseosos deberá realizarse en cámaras con ciclos automatizados que brinden seguridad al usuario.
- En cuanto a la temperatura y tiempo según método de esterilización por calor (autoclave o calor seco), será de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.1 del manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria.

#### MONITORIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN

- Todos los procesos de esterilización deben ser controlados por medio de monitores físicos, indicadores químicos y biológicos.
- En cuanto a la temperatura y tiempo según método de esterilización por calor (autoclave o calor seco), será de acuerdo a lo establecido en el numeral 4.1 del Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria.

#### ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL

- El material estéril debe ser almacenado en condiciones que aseguren su esterilidad.
- Debe ser un ambiente libre del polvo, con superficie lisas y lavables.
- Deberá equiparse con estantes o armarios cerrados, de cómodo acceso y fácil visibilidad de los materiales. No deben ser de madera.
- Todo almacenamiento de los objetos estériles debe efectuarse al menos 20 a 25 cms. arriba del piso y de 40 a 50 cms. por debajo del techo y guardando de 15 a 20 cms. del lado externo de la pared.
- Los artículos esterilizados por autoclave deben utilizarse doble empaque, género o textiles y papel de fibra no tejida. Una vez frío y estéril, se colocará en los anaqueles respectivos.

La fecha de vencimiento será de seis meses, tiempo de vida previo a un análisis de la situación.





**NIVEL DE ACCION DE LOS DESINFECTANTES DE ACUERDO AL TIPO DE MICROORGANISMOS**

DESINFECCION DE ALTO NIVEL (DAN):	Es realizada con agentes químicos líquidos que eliminan a todos los microorganismos. Como ejemplos: el Orthophthaldehido, el glutaraldehido, el ácido peracético, el dióxido de cloro, el peróxido de hidrógeno y el formaldehido, entre otros	Bacterias Células vegetativas (+) TBC (+) Esporas (+)
		Hongos (+)
		Virus Mediano y lipídicos (+) Pequeños y no lipídicos (+)
DESINFECCION DE NIVEL INTERMEDIO (DNI):	Se realiza utilizando agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas y algunas esporas bacterianas. Aquí se incluyen el grupo de los fenoles, el hipoclorito de sodio, la cetrimida y el cloruro de benzalconio.	Bacterias Celulas vegetativas (+) TBC (+) Esporas (-)1
		Hongos (+)
		Virus Mediano y lipídicos (+) Pequeños y no lipídicos (+1-)
DESINFECCION DE BAJO NIVEL (DBN):	Es realizado por agentes químicos que eliminan bacterias vegetativas, hongos y algunos virus en un período de tiempo corto (menos de 10 minutos). Como por ejemplo el grupo de amoniocuaternarios.	Bacterias
		Células vegetativas (+) TBC (-) Esporas (-)
		Hongos (+/-)
		Virus Mediano y lipídicos (+) Pequeños y no lipídicos (+/-)

(+) Indica el efecto bactericida del desinfectante (capacidad de eliminar), solamente con tiempo adecuado de inmersión DAN. Además, son capaces de eliminar un alto número de esporas bacterianas en test de laboratorio.

(-) Indica un pequeño o nulo efecto de eliminar.

(1) Algunos desinfectantes de nivel intermedio, pueden ser micobactericidas y su acción virucida es limitada.  
Fuente: Resolucion Ministerial N°1472 — 2002 —SA/DM "MANUAL DE DESINFECCION Y ESTERILIZACION HOSPITALARIA"



## ANEXO N° 9

### Recomendaciones para Manejo y seguridad de objetos punzocortantes

- Las lesiones con objetos punzocortantes producidos por agujas, fresas, raspadores, alambres, y otros instrumentos afilados, presentan un alto potencial de riesgo de transmisión de patógenos infecciosos transmitidos sea por sangre o saliva del paciente hacia el personal. Toda exposición de riesgo frente a estos objetos punzocortantes es prevenible, por lo tanto, tener siempre precaución al manipular estos objetos durante la limpieza y su eliminación.
- No doblar o romper las agujas antes de desecharlas, colocar el capuchín de la aguja sobre una superficie cuando vuelva a tapar la aguja expuesta, retirar las fresas dentales o quirúrgicas antes de desmontar la pieza de mano de la unidad dental.
- Todas las jeringas y agujas desechables usadas, hojas de bisturí y otros artículos afilados deben colocarse en recipientes apropiados resistentes a los pinchazos ubicados cerca del área donde se usan. Los recipientes para objetos punzocortantes deben desecharse como se establece en el numeral 5.6 de la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA, Norma Técnica de Salud: "Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación".



ANEXO N° 10

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN LA ATENCIÓN DE LA UNIDAD DE RADIOLOGÍA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA POR COVID-19

Nombre de IPRESS:	
Código de IPRESS:	
Historia clínica N°:	

Fecha: .....

Hora.....

Yo.....

con documento de identidad (D.N.I.) ..... en mi propio nombre o en representación como padre / madre o tutor / representante legal de .....

en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente declaro que el / la Tecnólogo Médico ..... me ha brindado información suficiente, completa, clara, oportuna, sobre mi condición o enfermedad con el Diagnóstico.....

Tengo en consideración que durante la pandemia por COVID 19, el examen radiográfico será solo de urgencia ( ), emergencia ( ) o mínimamente invasiva ( ), cuyo procedimiento radiográfico a realizar es.....

y reafirmo que entiendo lo siguiente:

- 1) Que, a pesar de aplicar todos los métodos de bioseguridad, existe un alto riesgo de transmisión de infección por virus debido a la inevitable cercanía física entre el Tecnólogo Médico y paciente para la realización de los procedimientos radiográficos con posible generación de aerosoles, por lo tanto, no es posible asegurar un riesgo nulo de transmisión del COVID-19.
- 2) Se consideran factores de riesgos asociados a complicaciones para COVID-19 a personas con edad mayor de 65 años, presencia de comorbilidades: hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, obesidad, asma,



enfermedad respiratoria crónica, insuficiencia renal crónica, enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

- 3) El tiempo entre exposición al virus COVID-19 y la aparición de los primeros síntomas es de 14 días, y durante el cual sus portadores pueden estar asintomáticos, siendo altamente contagiosos.
- 4) Verifico que el Tecnólogo Médico cumple con las medidas de bioseguridad para realizar el examen radiográfico portando un equipo de protección personal
- 5) Confirmando que me aplicaron el Cuestionario para Triage COVID-19 como consta en el Anexo N°4 de la Directiva Sanitaria: "Manejo de la atención en la Unidad de Radiología en el contexto de la pandemia por COVID-19" del Ministerio de Salud, para el descarte de sintomatología asociada a la enfermedad.

Por consiguiente, DOY **MI CONSENTIMIENTO** de forma libre y voluntaria para que me realice el procedimiento indicado.

PROFESIONAL CIRUJANO DENTISTA	PACIENTE o REPRESENTANTE LEGAL
Nombres y apellidos:	Nombres y apellidos:
Firma:	Firma:
N° de colegiatura: N° RNE (opcional):	DNI
Sello:	Huella:



## ANEXO N° 11

### RECOMENDACIONES PARA OPTIMIZAR LA DISPONIBILIDAD DE EPP EN SITUACIONES DE ESCASEZ

La escasez de EPP representa actualmente un gran desafío para el sistema de salud a nivel mundial, por lo que, en casos de suministros de EPP agotados o ausentes, a pesar de previamente haber realizado gestiones administrativas para el requerimiento y adquisición de los EPP, se pueden considerar estrategias de contingencia, que serán realizadas temporalmente durante los períodos de escasez.

No se debe reutilizar las mascarillas, batas o gafas de protección sin una adecuada descontaminación/esterilización. Quitarse los EPP potencialmente contaminados, guardarlos, volvérselos a poner y reutilizarlos sin un reacondicionamiento adecuado constituye una de las principales fuentes de riesgos para los profesionales sanitarios.

#### **MANDILON-BATA**

En situaciones de escasez grave las batas descartables se podrán priorizar para procedimientos quirúrgicos o que generen aerosoles, en las demás situaciones se pueden tomar las siguientes consideraciones.

- El uso de mandilón descartable por batas de aislamiento de tela, las cuales después de su uso serán colocadas en una bolsa que será atada de forma segura y limpiadas con solución de hipoclorito.
- Se puede considerar el uso de overoles.
- El uso extendido se podrá realizar en interacción con más de un paciente que se ha confirmado el diagnóstico de la misma enfermedad infecciosa y se encuentren en el mismo ambiente.
- No se recomienda que los profesionales sanitarios utilicen una misma bata para un paciente con COVID-19 y para otro paciente no infectado debido al riesgo de transmitir el COVID-19 a un paciente susceptible de contraerlo.

#### **Reutilización**

Las batas de tela será lavarlas a máquina con agua caliente (60 °C a 90 °C) y detergente para ropa. Si no es posible el lavado a máquina, la bata puede ponerse en remojo en agua caliente y jabón en una tina grande, removiendo con un palo sin salpicar. Después, la prenda se deja en remojo en una solución de hipoclorito sódico al 0,05% durante unos 30 minutos. Por último, se debe aclarar con agua limpia y dejar secar por completo al sol.

#### **Desechar cuando:**

- ✓ La bata se moja, mancha o deteriora



- ✓ La bata recibe salpicaduras de productos químicos, sustancias infecciosas o líquidos corporales.

### **RESPIRADORES**

- El manejo para la reutilización, uso prolongado, y métodos de descontaminación de las mascarillas y respiradores deben realizarse según lo recomienda El Documento Técnico: Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del covid-19 (Resolución Ministerial N° 248-2020/MINSA).

### **ANTEOJOS O GAFAS PROTECTORAS**

No se recomienda que los profesionales sanitarios utilicen unas mismas gafas para un paciente con COVID-19 y para otro paciente no infectado debido al riesgo de transmitir el COVID-19 a un paciente susceptible de contraerlo.

#### **Reutilización,**

- ✓ Se recomienda desinfectar previamente la superficie. Antes de reutilizar las gafas, se debe respetar el tiempo necesario de contacto con el desinfectante. Una vez limpia y desinfectada, la pantalla facial debe guardarse en una zona limpia para evitar su contaminación.
- ✓ Las gafas deben limpiarse con jabón o detergente y agua y después desinfectarse con hipoclorito sódico al 0,1% por 10 minutos (tras lo cual se deben enjuagar con agua limpia) o utilizando toallitas con alcohol al 70%. Una vez limpias y desinfectadas, las gafas deben guardarse en una zona limpia para evitar su recontaminación.

#### **Retirar, cuando:**

- ✓ Las gafas resultan contaminadas por salpicaduras de productos químicos, sustancias infecciosas o líquidos corporales.
- ✓ Las gafas suponen un obstáculo para la seguridad del profesional sanitario o para la visibilidad del entorno de atención sanitaria, o si se aflojan.

### **PROTECTORES FACIALES**

- No se recomienda que los profesionales sanitarios utilicen una misma máscara facial para un paciente con COVID-19 y para otro paciente no infectado debido al riesgo de transmitir el COVID-19 a un paciente susceptible de contraerlo"



### Reutilización,

- ✓ Los protectores faciales pueden limpiarse inmediatamente después de quitárselos adecuadamente y practicar medidas de higiene de manos o introducirse en un recipiente cerrado específicamente designado para su limpieza y desinfección posterior.
- ✓ Se recomienda desinfectar previamente la superficie. Antes de reutilizar los protectores faciales se debe respetar el tiempo necesario de contacto con el desinfectante. Una vez limpia y desinfectada, el protector facial debe guardarse en una zona limpia para evitar su contaminación.
- ✓ Limpieza con jabón o detergente y agua y desinfección con alcohol al 70% o hipoclorito sódico al 0,1%; si se emplea hipoclorito sódico, aclarado final con agua limpia después de un tiempo de contacto de 10 minutos.

### Retirar, cuando:

- ✓ El protector facial resulte contaminado por salpicaduras de productos químicos, sustancias infecciosas o líquidos corporales y colocarse uno desinfectada.
- ✓ Los protectores faciales suponen un obstáculo para la seguridad del profesional sanitario o para la visibilidad del entorno de atención sanitaria, o si se aflojan.



## VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud del Perú. 2004. Sistema de Gestión de la Calidad del Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre (PRONAHEBAS). Manual de Bioseguridad. Resolución Ministerial N° 614 - 2004 I MINSA.
2. Ministerio de Salud del Perú. Abril 2020. Documento Técnico Lineamiento que refuerzan el cuidado integral de salud en el primer nivel de atención en el contexto de la pandemia Covid 19. Resolución Ministerial N° 182-2020-MINSA.
3. Ministerio de Salud del Perú. 2018. Norma Técnica Gestión Integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación. Resolución Ministerial N° 1295-2018-MINSA.
4. República del Perú Ley N° 29459 "Ley de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios"
5. Ministerio de Salud del Perú. 2002. Documento técnico. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Resolution Ministerial N°1472-2002-SA/DM.
6. Ministerio de Salud del Perú. 2020. Documento Técnico de Prevención, diagnóstico y tratamiento de personas afectadas por COVID 19 en el Perú. Resolución Ministerial N° 193-2020/MINSA.
7. Ministerio de Salud. Perú. 2020. Directiva Sanitaria N°041-MINSNDGE-V.01, "Notificación de Brotes, Epidemias y otros eventos de importancia para la Salud Pública". Resolución Ministerial N° 545-2012/MINSA.
8. Public Health England. England. March 2020. Guidance COVID-19: cleaning in non-healthcare settings.
9. Ministerio de Salud del Perú. 2011. Guía Técnica de procedimientos de limpieza y desinfección de ambientes en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo. Resolución Ministerial N° 372-2011/MINSA
10. Ministerio de Salud del Perú. 2020. Documento Técnico Lineamientos para la vigilancia, Prevención y control de la Salud de los trabajadores con riesgo de Exposición a COVID-19. Resolución Ministerial N° 239-2020/MINSA.

