

**MANUAL DE NORMAS Y
PROCEDIMIENTOS DE
BIOSEGURIDAD**

**COMITÉ DE VIGILANCIA
EPIDEMIOLÓGICA (COVE)
DIVISIÓN DE TALENTO HUMANO
SALUD OCUPACIONAL**

2003

CONTENIDO

CONTENIDO.....	1
INTRODUCCIÓN	3
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	4
USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	4
MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	5
PROTECCIÓN OCULAR	5
PROTECCIÓN BUCONASAL Y FACIAL.	7
PROTECCIÓN DE CUERPO Y EXTREMIDADES SUPERIORES:.....	7
NORMAS DE BIOSEGURIDAD	10
NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD.....	10
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE URGENCIAS.....	12
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE GINECOBSTERIA.....	12
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE CIRUGÍA.....	13
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA SALAS DE HOSPITALIZACIÓN	14
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE ODONTOLOGÍA	14
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO	15
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	16
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LA CAPILLA FUNERARIA	16
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE PATOLOGÍA.....	17
NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE LAVANDERÍA	17
PROTOCOLO DE INMUNIZACIÓN	18
Tabla 1. PROTOCOLOS DE INMUNIZACIÓN RECOMENDADAS PARA PERSONAL DE SALUD	18
METODOLOGÍA.....	19
INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LABORATORIO Y CONDUCTAS	19
Tabla 2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LABORATORIO Y CONDUCTAS.....	20
MANEJO DEL ACCIDENTE DE TRABAJO	22
PROCEDIMIENTO INMEDIATO:.....	22
PROTOCOLO PARA EL MANEJO DEL ACCIDENTE CON RIESGO BIOLÓGICO.....	25
PROCEDIMIENTO INMEDIATO:.....	25
PROCEDIMIENTOS POSTERIORES:.....	27
GUÍA PARA EL AISLAMIENTO DE PACIENTES	28
CARACTERÍSTICAS DE LOS AISLAMIENTOS.....	28

PRECAUCIONES RECOMENDADAS PARA EL AISLAMIENTO EN EL HOSPITAL.....	29
FUENTE.....	29
HUESPED.....	29
MEDIOS DE TRANSMISIÓN	29
TÉCNICAS QUE INCLUYEN LAS PRECAUCIONES ESTÁNDAR	31
PRECAUCIONES BASADAS EN LA FORMA DE TRANSMISIÓN	33
PRECAUCIONES ESTÁNDAR (Ver Tabla 3)	33
Tabla 3. Lista de síndromes específicos para aplicar las precauciones basadas en la transmisión.....	34
PRECAUCIONES AÉREAS.....	34
Tabla 4. Precauciones de transmisión por vía aérea.....	35
PRECAUCIONES POR GOTAS	35
PRECAUCIONES POR CONTACTO.....	35
Tabla 5. Precauciones de transmisión por gotas.....	36
PRECAUCIONES POR VECTORES	36
Tabla 6. Precauciones para la transmisión por contacto.....	37
Tabla 7. Precauciones para la transmisión por vectores.....	37
BIBLIOGRAFÍA	38

INTRODUCCIÓN

A continuación se presenta la revisión de los conceptos sobre bioseguridad que desde el punto de vista del Comité de Infecciones de la institución han sido considerados en este tópico y que le son inherentes a las funciones naturales del mismo. La presente propuesta pretende ser un documento de fácil comprensión y lectura para todo el personal, retirando lo superfluo y delimitando los conceptos específicos del manual de limpieza y desinfección hospitalaria.

Es deber de la institución velar por el adecuado control de la transmisión de infecciones y proteger o asistir al personal en el eventual caso de la ocurrencia de un accidente ocupacional, en especial con exposición biológica dada la naturaleza de los riesgos propios de la actividad hospitalaria. Los límites entre lo accidental y lo prevenible pasan por el cumplimiento de las normas mínimas de bioseguridad hoy día consideradas universales.

Es este solo un aporte para la generación de ideas que conduzcan a un ambiente de trabajo más seguro, buscando convertirse en una estrategia informativa como cimiento de una nueva cultura organizacional altamente comprometida en su autocuidado.

Los contenidos aquí presentados han sido parcialmente revisados con Salud Ocupacional de la institución y se presentan para ser continuamente enriquecidos y revisados de acuerdo al avance.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal son un complemento indispensable de los métodos de control de riesgos para proteger al trabajador colocando barreras en las puertas de entrada para evitar la transmisión de infecciones. Sin embargo debe recordarse que muchos de los elementos de protección personal en instituciones de salud no fueron diseñados para ese propósito sino para evitar la contaminación de campos quirúrgicos y la transmisión de microorganismos de paciente a paciente a través del personal de salud, por lo cual tienen esa doble función.

De acuerdo con el procedimiento a realizar, se determina el uso de elementos de protección específicos tales como:

- Uso de mascarilla y protectores oculares en los procedimientos que se generen gotas de sangre o líquidos corporales. Con esta medida se previene la exposición de mucosas de boca, nariz y ojos, evitando que se reciban inóculos infectados.
- Uso de mascarilla buconasal: protege de eventuales contaminaciones con saliva, sangre o vómito, que pudieran salir del paciente y caer en la cavidad oral y nasal del trabajador. Al mismo tiempo, la mascarilla impide que gotitas de saliva o secreciones nasales del personal de salud contaminen al paciente, debe usarse en los pacientes en los cuales se halla definido un plan de aislamiento de gotas.
- Uso de braceras: para evitar el contacto del antebrazo y brazo con sangre o líquidos corporales en procedimientos invasivos como partos normales, cesárea, citología y odontología, entre otros.
- Uso de guantes: Reducen el riesgo de contaminación por fluidos en las manos, pero no evitan las cortaduras ni el pinchazo. Es importante anotar que el empleo de guantes tiene por objeto proteger y no sustituir las prácticas apropiadas de control de infecciones, en particular el lavado correcto de las manos. Los guantes deben ser de látex bien ceñidos para facilitar la ejecución de los procedimientos. Si se rompen deben ser retirados, luego proceder al lavado de las manos y al cambio inmediato de estos. Si el

procedimiento a realizar es invasivo de alta exposición, se debe utilizar doble guante. El guante se diseñó para impedir la transmisión de microorganismos por parte del personal de salud a través de las manos; por tal motivo cuando se tengan los guantes puestos deben conservarse las normas de asepsia y antisepsia. Para personal de oficios varios y el encargado de manejo de residuos, los guantes deben ser más resistentes, tipo industrial.

- Delantal de caucho: Es un protector para el cuerpo; evita la posibilidad de contaminación por la salida explosiva o a presión de sangre o líquidos corporales; por ejemplo, en drenajes de abscesos, atención de heridas, partos, punción de cavidades y cirugías, entre otros.
- Polainas: Se utilizan para trabajadores de la salud que estén expuestos a riesgos de salpicaduras y derrames por líquidos o fluidos corporales.
- Gorro: Se usa con el fin de evitar en el trabajador de la salud el contacto por salpicaduras por material contaminado y además evita la contaminación del paciente con los cabellos del trabajador de salud.

MANTENIMIENTO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección personal se clasifican según el área del cuerpo que se quiere aislar. Este tipo de protección puede ser: ocular, buconasal y facial, de extremidades superiores y cuerpo.

PROTECCIÓN OCULAR

- **Monogafas de seguridad.**

Usuarios:

Cirujanos, Obstetras, Médicos, Instrumentadoras quirúrgicas, personal de Enfermería que realice procedimientos con factor de Riesgo Biológico, personal de oficios varios, lavandería, laboratorio clínico y de patología, personal en entrenamiento como médicos residentes, internos y estudiantes.

Características de las monogafas:

- Poseer Ventilación indirecta mediante rejillas laterales, lo que las hace anti-empañantes.
- Permitir el uso de anteojos prescritos.
- Absorber los rayos ultravioleta.
- Tener lentes resistentes al impacto.

Mantenimiento:

- Lavar los protectores oculares con agua y jabón de tocador.

- Utilizar un pañuelo facial para secador; no emplear otro tipo de tela o material abrasivo, tampoco frotarlas con las manos.
- Evitar dejar caer las monogafas o colocarlas con los lentes hacia abajo porque se pueden rayar fácilmente.
- En lo posible deben ser guardadas en el estuche respectivo.
- Almacenarla en un lugar seguro y en óptimas condiciones de aseo.
- No utilice soluciones cáusticas para su lavado o desgerminación.
- No esterilice las monogafas en autoclave.

➤ **Caretas de Odontólogo.**

Usuarios:

Odontólogos, auxiliares de odontología.

Características de la Careta:

- Bajo peso.
- Neutralidad óptica.
- Resistente al impacto.
- Visor recambiable
- Graduable al tamaño de la cabeza

Mantenimiento:

- Lave el visor después de cada uso con agua tibia y solución jabonosa (jabón de tocador).
- No seque el visor con toallas o materiales abrasivos; utilice pañuelos faciales.
- Evite caídas al colocarlas con el visor hacia abajo.
- En lo posible, debe ser guardada en el estuche respectivo.
- Almacénela en un lugar seguro, en óptimas condiciones de aseo y el fácil acceso para el personal.

PROTECCIÓN BUCONASAL Y FACIAL.

➤ **Mascarilla**

Usuarios:

Todo el personal expuesto a factores de riesgo biológico.

Características de la mascarilla:

- Es un elemento de protección personal y desechable por turno.
- Protege desde el puente nasal hasta el inicio del cuello; especial para cubrir la barba.
- Debe mantenerse alejada de líquidos inflamables y ácidos porque el roce con estas sustancias o la humedad, puede deteriorar la mascarilla.

La mascarilla específica para manejo de paciente con diagnóstico de TBC debe tener las siguientes características:

- Filtro tipo Referencia 1860
- Resistente a los fluidos.
- Para usarse en concentraciones que no superen la concentración de 10X TLV para material particulado (desechables)

PROTECCIÓN DE CUERPO Y EXTREMIDADES SUPERIORES:

➤ **Delantales**

Usuarios:

Cirujanos, Personal médico, de enfermería e instrumentadoras quirúrgicos que realicen procedimientos invasivos con de riesgo de contacto con líquidos corporales. Igualmente los odontólogos, personal de laboratorio, lavandería y oficios varios. Las características del delantal varían según el oficio a realizar.

Características del delantal:

- Película flexible a base de cloruro de polivinilo o material similar para el delantal quirúrgico. Para oficios varios y lavandería se utiliza un delantal industrial en el mismo material pero de un calibre más resistente.
- Es de bajo peso.
- Por su impermeabilidad, puede ser usado por debajo de la ropa quirúrgica, para evitar el contacto del cuerpo con fluidos corporales.
- No es desechable.

Mantenimiento:

- Envíelo a la lavandería en bolsa roja.
- En el proceso de desinfección, utilice solución de hipoclorito de sodio, luego lávelo con abundante agua para evitar que el hipoclorito residual debilite el material.
- Seque el delantal al medio ambiente, evitando que presente quiebres.
- Dóblelo con cuidado y envíelo a los servicios en el menor tiempo posible.

➤ **Braceras.**

Usuarios:

Personal médico de Urgencias, de enfermería e instrumentadores quirúrgicos que realicen procedimientos invasivos con riesgo de contacto con líquidos corporales.

Características de las braceras:

- Es de bajo peso.
- No es desechable.
- Ser de tela impermeable.

Mantenimiento:

- Envíelo a la lavandería en bolsa roja.
- En el proceso de desinfección, utilice solución de hipoclorito de sodio, luego lávelo con abundante agua para evitar que el hipoclorito residual debilite el material.
- Secarlas al medio ambiente, evitando que presente quiebres.
- Dóblelo con cuidado y envíelo a los servicios en el menor tiempo posible.

➤ **Blusa Quirúrgica**

Usuarios:

Cirujanos, Ayudantes quirúrgicos e Instrumentadores quirúrgicos que realicen procedimientos invasivos con riesgo de contacto con líquidos corporales.

Características de la blusa:

- Es de bajo peso.
- No es desechable.
- Ser de tela impermeable.

Mantenimiento:

- Envíelo a la lavandería en bolsa roja.
- Esterilización a gas.

➤ **Guantes Industriales**

Usuarios:

Personal de aseo.

Características de los guantes

- Pendiente especificación
- Amarillo zonas administrativas
- Negro para zonas asistenciales

Mantenimiento:

- Lavar con agua y jabón.

- Los de áreas contaminadas se sumergen en hipoclorito a 5000 ppm por 20 minutos.
- Enjuagar y secar al aire libre.

➤ **Guantes Industriales Media Caña**

Usuarios:

Personal de aseo del almacenamiento central de residuos sólidos hospitalarios.

Mantenimiento:

- Lavar con agua y jabón.
- Se sumergen en hipoclorito a 5000 ppm por 20 minutos.
- Enjuagar y secar al aire libre.

➤ **Guantes Industriales De Hycron**

Usuarios:

Personal de aseo que manipula residuos sólidos hospitalarios.

Mantenimiento:

- Lavar con agua y jabón.
- Los guantes para uso con material contaminado se limpian con hipoclorito a 5000 ppm por 20 minutos.
- Enjuagar y secar al aire libre.

➤ **Mascarilla con filtro.**

Usuario.

Personal del aseo que manipula los residuos en el almacenamiento central

NORMAS DE BIOSEGURIDAD

NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.
- Deberán ser utilizadas las cocinetas designadas por el hospital para la preparación y el consumo de alimentos, no es permitido la preparación y consumo de alimentos en las áreas asistenciales y administrativas.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Maneje todo paciente como potencialmente infectado. Las normas universales deben aplicarse con todos los pacientes independientemente del diagnóstico, por lo que se hace innecesario la clasificación específica de sangre y otros líquidos corporales como “infectada o no infectada”.
- Lávese cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Utilice en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar el procedimiento.
- Utilice un par de guantes crudos por paciente.
- Absténgase de tocar con las manos enguantadas alguna parte de su cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla y protectores oculares durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Use delantal plástico en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Utilice equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca-boca.
- Evite la atención directa de pacientes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cúbrala con esparadrapo o curitas.

- Mantenga actualizado su esquema de vacunación contra Hepatitis B.
- Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes hospitalarios expuestas a factor de Riesgo Biológico de transmisión parenteral deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y, cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
- Aplique en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias. Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Maneje con estricta precaución los elementos cortopunzantes y deséchelos en los guardianes ubicados en cada servicio. Los guardianes deberán estar firmemente sujetos de tal manera que pueda desechar las agujas halando la jeringa para que caigan entre el recipiente, sin necesidad de utilizar para nada la otra mano.
- Cuando no sea posible la recomendación anterior, evite desenfundar manualmente la aguja de la jeringa. Deseche completo.
- No cambie elementos cortopunzantes de un recipiente a otro.
- Absténgase de doblar o partir manualmente la hoja de bisturí, cuchillas, agujas o cualquier otro material cortopunzante.
- Evite reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas y hojas de bisturí.
- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza por parte del personal encargado del mismo. El personal del área de mantenimiento debe cumplir las normas universales de prevención y control del factor de riesgo Biológico
- Realice desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de acuerdo a el proceso descrito en el manual de limpieza y desinfección.
- En caso de derrame o contaminación accidental de sangre u otros líquidos corporales sobre superficies de trabajo. Cubra con papel u otro material absorbente; luego vierta hipoclorito de sodio a 5000 partes por millón sobre el mismo y sobre la superficie circundante, dejando actuar durante 30 minutos; después limpie nuevamente la superficie con desinfectante a la misma concentración y realice limpieza con agua y jabón. El personal encargado de realizar dicho procedimiento debe utilizar guantes, mascarilla y bata.
- En caso de ruptura del material de vidrio contaminado con sangre u otro líquido corporal los vidrios se deben recoger con escoba y recogedor; nunca con las manos
- Los recipientes para transporte de muestras debe ser de material irrompible y cierre hermético. Debe tener preferiblemente el tapón de rosca
- Manipule, transporte y envíe las muestras disponiéndolas en recipientes seguros, con tapa y debidamente rotuladas, empleando gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plástico o acrílicos que detengan fugas o derrames accidentales. Además deben ser fácilmente lavables.

- En caso de contaminación externa accidental del recipiente, éste debe lavarse con hipoclorito de sodio a 1000 partes por millón y secarse.
- En las áreas de alto riesgo biológico el lavado debe permitir accionamiento con el pie, la rodilla o el codo.
- **Restrinja el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios y a los niños.**
- La ropa contaminada con sangre, líquidos corporales u otro material orgánico debe ser enviado a la lavandería en bolsa plástica roja.
- Disponga el material patógeno en las bolsas de color rojo, rotulándolas con el símbolo de riesgo biológico
- En caso de accidente de trabajo con material cortopunzante haga el autoreporte inmediato del presunto accidente de trabajo.
- Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de alto riesgo biológico.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE URGENCIAS

Los servicios de urgencias, por las características de los pacientes que se atienden, en su mayoría con diagnósticos presuntivos y politraumatizados, generan demasiado estrés que se suma a las condiciones ambientales y al riesgo biológico que debe afrontar el personal en el desarrollo de su labor. Esas características ubican estos servicios entre los más vulnerables en cuanto a accidentalidad laboral y enfermedades profesionales.

- El riesgo de contacto con sangre y fluidos corporales se incrementa, por lo cual, el personal debe mantenerse alerta y preparado con los elementos de barrera fácilmente disponibles que le permitan cumplir las normas de bioseguridad en forma permanente.
- Mantenga las gafas protectoras y la mascarilla en un lugar disponible de fácil acceso.
- Mantener disponibilidad de guantes en suficiente cantidad.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE GINECOBSTERICIA

Por ser procedimientos invasivos, el riesgo de contacto con sangre u otros fluidos corporales es muy alto; igualmente se entra en contacto directo con órganos y tejidos. Estos procedimientos son: atención de parto, laparoscopia, cesárea, curetaje, entre otros.

- Utilice permanentemente y durante los procedimientos: Gorro, guantes, monogafas, mascarillas, delantal plástico y braceras.

- Al atender el parto vaginal o por cesárea, mantenga el equipo de protección personal hasta tanto no hayan retirado la placenta y la sangre de la piel del niño y el cordón umbilical esté cortado y ligado. El equipo incluye: gorro, guantes, monogafas, mascarillas, braceras y delantal plástico.
- Someta la placenta a escurrimiento por gravedad, colóquela luego en bolsa plástica ROJA, rotulándola como “Riesgo Biológico - Material Anatomopatológico”, séllela entregarla al personal del Aseo para su disposición final.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE CIRUGÍA.

- Utilice permanentemente el equipo de protección personal concerniente a gorro y tapabocas; en procedimientos invasivos utilice además, monogafas, guantes, braceras y delantal plástico.
- Utilice el equipo de aspiración mecánico el succionador para la aspiración de secreciones de boca y faringe. Evite su manipulación directa.
- Cambie oportunamente los recipientes de drenaje o aspiración del paciente, secreciones sangre, orina, materia fecal.
- Clasifique la ropa médica y quirúrgica utilizada en los diferentes procedimientos, teniendo en cuenta que puede ser contaminada o sucia. Disponga la ropa contaminada, es decir, aquella que contiene sangre, secreciones y otros fluidos, provenientes de pacientes, en bolsa roja; la ropa sucia en bolsa verde.
- Envíe las muestras de laboratorio en los recipientes adecuados, teniendo en cuenta las normas específicas para laboratorio clínico.
- Envíe a patología las muestras de tejidos u órganos, en recipientes adecuados que contengan formol a las concentraciones indicadas, debidamente rotulados y con tapa.
- Coloque el material anatómo-patológico, las placentas y aquel resultante de amputaciones en bolsa plástica ROJA, rotulándola como “Riesgo Biológico - Material Anatomopatológico”, sellarla y entregarla al personal del Aseo para su disposición final.
- El material contaminado con fluidos corporales (guantes, gasas, compresas, etc) debe ser depositado en bolsa roja separado del material anatomopatológico.
- Efectúe desinfección y limpieza en las áreas quirúrgicas empleando las técnicas correctas y las diluciones adecuadas de los desinfectantes, de acuerdo a los _Procedimientos básicos de limpieza y desinfección capítulos 5 al 9 de este manual.
- Maneje los equipos e instrumental siguiendo las técnicas de asepsia: desinfección, desgerminación y esterilización específicas para cada elemento.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA SALAS DE HOSPITALIZACIÓN

- Utilice guantes para realizar toma de muestras de sangre, curaciones, baño de pacientes y aseo de unidad.
- Utilice además monogafas, mascarilla y delantal plástico para curaciones y procedimientos donde se esperen salpicaduras, derrames, aerosoles, o salida explosiva de sangre o líquidos corporales.
- Antes de tomar las muestras de sangre rotule el tubo; emplee la técnica correcta y evite la presencia de derrames en las paredes externas. Envíe al laboratorio los tubos sellados y debidamente rotulados, disponiéndolos en gradillas y éstas a su vez en un recipiente irrompible para evitar accidentes al personal encargado del transporte de dichas muestras.
- Antes de desechar los sistemas de drenajes como Cistofló, drenes al vacío; evacue los líquidos o drenajes respectivos en las unidades sanitarias agregando soluciones de hipoclorito a 5000 ppm. durante 30 minutos, posteriormente deseche éstos recipientes en una bolsa plástica roja.
- Realice todos los procedimientos empleando las técnicas asépticas, los métodos correctos, teniendo en cuenta en disponer los residuos en los recipientes respectivos. No arroje residuos al piso o en áreas no destinadas para ello.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE ODONTOLOGÍA

- Recuerde que la sangre y la saliva de cualquier paciente deben ser considerados como potencialmente contaminados y de alto riesgo para el personal del área odontológica.
- Utilice permanentemente el gorro, mascarilla, careta, bata y guantes en todos los procedimientos en que se espere, salpicaduras o gotitas aerosoles.
- Lávese las manos al iniciar, terminar el turno y después de cada procedimiento.
- Maneje con estricta precaución el material cortopunzante (agujas, hojas de bisturí, cuchillas, curetas), deséchelo en el guardián ubicado en el servicio.
- Las servilletas en donde se coloca el instrumental deben cambiarse entre paciente y paciente.
- El material y los equipos de trabajo deben desinfectarse, desgerminarse y esterilizarse después de cada procedimiento de acuerdo a los Procedimientos básicos de limpieza y desinfección (Capítulos 5 al 9).
- El uso de diques de goma eyectores de alta velocidad con dispositivos desechables y una adecuada posición del paciente, disminuye el riesgo de contaminación en los distintos procedimientos. Maneje el resto de los elementos y equipos de trabajo odontológico según indicaciones que aparecen en las normas generales de bioseguridad.

- Las mangueras de los eyectores y las pinzas de mano usadas con aire, deben ser aireadas por 20 segundos al inicio del día laboral y entre cada paciente
- Las mangueras de los eyectores deben someterse a succión por 20 segundos en solución tipo desinfectante de alto nivel como el hipoclorito de sodio a 5000 ppm., al inicio del día laboral y entre cada paciente.
- El material de impresión y de laboratorio que sea introducido en la boca del paciente, debe ser limpiado y transportado en recipiente seguro al laboratorio dental. No se recomienda usar desinfectantes porque estos alteran las propiedades del material de impresión.
- Disponga en forma adecuada los desechos.
- Descontamine las superficies de trabajo, de acuerdo a los Procedimientos básicos de limpieza y desinfección (Capítulos 5 al 9).

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE LABORATORIO CLÍNICO

- Utilice permanentemente en el área de trabajo los elementos de protección personal: monogafas, mascarilla, bata plástica y guantes. Las batas deben manejarse como material contaminado. Deben disponerse en bolsa Roja y enviarlas a la lavandería debidamente marcadas y selladas.
- Cuando el procedimiento lo amerite o se presuma un probable riesgo de salpicadura, usar delantal plástico.
- Realice los procedimientos empleando las técnicas correctas para minimizar el riesgo de aerosoles, gotitas, salpicaduras o derrames. Es fundamental el empleo de centrífugas provistas de carcazas.
- Use pipetas automáticas para evitar cualquier riesgo de contaminación oral. El pipetear líquidos con la boca es una práctica inadecuada y altamente riesgosa.
- Las cánulas, tubos contaminados y demás elementos de trabajo deben someterse a procesos de desinfección, desgerminación y esterilización en autoclave; igual tratamiento deberá darse a las cánulas, tubos y demás elementos de trabajo.
- A los tubos de ensayo con sangre en coágulos, se les debe colocar hipoclorito de sodio a 5000 ppm. durante 30 minutos, taparlos y una vez desechado este contenido, proceder a la desgerminación y esterilización mediante calor húmedo o seco para su posterior reutilización.
- Los demás fluidos orgánicos (flujos, cultivos, entre otros) deben tratarse mediante desinfección con hipoclorito a 5.000 ppm. durante 30 minutos.
- El material contaminado que deba ser desechado fuera del laboratorio, debe introducirse en recipientes resistentes, que se cerrarán antes de sacarlos del laboratorio, estos a su vez se depositarán en bolsa Roja rotulada como: "Riesgo Biológico – material contaminado a incinerar", y entregarla al personal del Aseo para su disposición final.

- Los procedimientos que entrañan manipulación de cultivos de células infectadas, manejo de material con elevadas concentraciones de bacterias y actividades que generen aerosoles o gotitas como en los procedimientos de homogeneización y mezcla rigurosa, deben llevarse a cabo utilizando cabinas de seguridad biológica.
- El personal de Microbiología, debe utilizar además del equipo de protección personal básico, la mascarilla de alta eficiencia.
- En forma permanente se deben conservar las puertas del laboratorio cerradas, evitar el ingreso de personas ajenas al área; si ello ocurre éstas deben ser informadas sobre los posibles riesgos y deberán cumplir con las normas exigidas dentro del laboratorio. Igualmente se debe restringir el acceso de niños.
- Limite el empleo de agujas y jeringas utilizélas solo cuando sea estrictamente necesario. En tales casos emplee las precauciones universales indicadas.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

- Utilice siempre guantes de látex para procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental y equipo contaminado.
- Absténgase de tocar cualquier parte del cuerpo y de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Emplee mascarilla, gorro, delantal plástico y monogafas durante los procedimientos que puedan generar salpicaduras y contacto con aerosoles.
- Utilice siempre dentro del área: pijama, gorro, mascarilla y evite deambular con ellos fuera de su lugar de trabajo.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LA CAPILLA FUNERARIA

- Maneje todo cadáver como potencialmente infectado
- En caso necesario, Utilice ropa adecuada para su manipulación como: delantal plástico, braceras y monogafas.
- Las camillas y todas las superficies de la capilla funeraria deben lavarse con agua y jabón y posteriormente desinfectarse con solución de hipoclorito de sodio a una concentración de 5000 ppm durante 20 minutos y luego irrigarse con abundante agua para posteriormente ser secadas.
- En lo posible evite el contacto directo del cadáver con personal ajeno a la dependencia y limite el contacto de los familiares y dolientes. No se permitirá la presencia de niños en dicho recinto.
- Solo se permitirá la manipulación de cadáveres por personal autorizado legalmente por la fiscalía y/o entidades competentes.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE PATOLOGÍA

- Maneje todo tejido o víscera como potencialmente infectado.
- Utilice bata, delantal de caucho grueso, doble guante de goma, monogafas, mascarilla cuando realice procedimientos con vísceras o tejidos.
- Todas las superficies y herramientas de trabajo, como sierras, cinceles, tijeras o cuchillos deben colocarse en una solución de hipoclorito de sodio a una concentración de 5000 ppm durante 20 minutos, luego lavarse con agua y jabón y esterilizarse.
- Coloque el material anatómico-patológico a desechar (tejidos, biopsias, etc) en bolsa plástica roja, rotulándola como "Riesgo Biológico - Material Anatomopatológico", sellarla y entregarla al personal del Aseo para su disposición final.
- El material contaminado (como guantes, bolsas, frascos) debe ser depositado en bolsa roja separado del material anatomopatológico.
- Descontamine las superficies de trabajo, de acuerdo a los procedimientos descritos en el manual de limpieza y desinfección.

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA EL ÁREA DE LAVANDERÍA

- Emplee siempre los elementos de protección personal monogafas, delantal plástico y guantes según la actividad desempeñada.
- Utilice guantes en forma permanente para el lavado de ropa, delantales y blusas médicas y de cirugía o cuando trabaje con equipo contaminado con sangre o cualquier fluido corporal.
- Manipule lo menos posible la ropa proveniente del personal médico o de pacientes No agite la ropa.
- Se recomienda implementar por el comité de infecciones el programa de segregación de la ropa.

PROTOCOLO DE INMUNIZACIÓN

Algunas de las patologías transmisibles que pudieren tener origen ocupacional pueden ser prevenibles por medio de vacunación y además en algunas es posible evaluar su efectividad por medio de titulación de anticuerpos. El propósito de este protocolo es exponer las actividades a desarrollar para la inmunización del personal expuesto a factores de riesgo biológico en la institución.

El objetivo general es proteger a los trabajadores de salud expuestos a factores de riesgo biológicos de adquirir infecciones por microorganismos susceptibles de ser controlados mediante la aplicación de vacunas. Las vacunas recomendadas para el personal de salud se presentan en la Tabla 1:

Tabla 1. PROTOCOLOS DE INMUNIZACIÓN RECOMENDADAS PARA PERSONAL DE SALUD

Biológico	Dosis	Vía	Esquema (en meses)
Hepatitis A	1 ml	Intramuscular	0, 6
Hepatitis B	1 ml	Intramuscular en deltoides	0, 1, 2, 12 0, 1, 6
Influenza	0,5 ml	Intramuscular	0, 12
MMR (Triple Viral) Sarampión, Rubeola, Parotiditis	0,5 ml	Subcutáneo en brazo	Única No aplicar en embarazadas
Neumococo	0,5 ml	Subcutánea	Única
Td Tétanos Difteria (adultos)	1 ml	Intramuscular en deltoides	0, 1, 6 o 12 Refuerzo cada 10 años
Varicela	0,5 ml	Subcutánea	0, 1 a 2
Fiebre Amarilla	Dosis estándar	Subcutánea en brazo	Única. Áreas endémicas Refuerzo cada 10 años
Rabia	1 ml	Intramuscular (Células vera) Subcutánea (Cerebro de ratón lactante)	0, 7, 28 días. Refuerzo al año y luego cada tres años. 0, 3, 6 días. Refuerzo a los 30 días.

METODOLOGÍA

- El Departamento de Salud Ocupacional será el directo responsable del programa de vacunación y a su vez delegará al área de Promoción y Prevención como responsable de coordinar la vacunación, verificar el correcto diligenciamiento de los registros y promover la aplicación del esquema completo a todos los trabajadores.
- La persona coordinadora explicará a los trabajadores el programa de vacunación mediante conferencias y la entrega de plegables.
- Se identificarán los trabajadores expuestos en razón de su oficio a cada una de las entidades mencionadas, así como los puestos de trabajo objeto de vigilancia para los nuevos trabajadores que ingresen a la empresa para definir el esquema de vacunación apropiado.
- Se establecerán y registrarán los antecedentes de vacunación de cada trabajador escogido, así como la verificación previa de inmunidad detectada por laboratorio, si se hubiese hecho.
- Se diligenciará el formato de información básica en la historia ocupacional del trabajador, así como el consentimiento informado para realizar los exámenes.
- Se revisarán y registrarán en la historia ocupacional los antecedentes y condiciones de medicamentos o infección que contraindiquen la vacunación.
- Se realizarán las pruebas de laboratorio según lo indicado en la tabla 1 y se registrará su resultado en la historia ocupacional.
- Se iniciará vacunación a los susceptibles.
- Se diligenciarán los registros y se entregará la ficha de vigilancia inmunológica, la cual reemplaza al carné de vacunación.
- Se practicará seguimiento para promover la aplicación del esquema completo y se registrarán las reacciones post-vacunales.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LABORATORIO Y CONDUCTAS

Al momento de ingresar al trabajador en el Programa de Vigilancia Epidemiológica. Ver Tabla 2.

*Cuando se presenta algún grado de inmuno-incompetencia, el trabajador debe ser evaluado para definir los esquemas de vacunación pertinentes.

**Otras patologías no incluidas en la tabla anterior, deben ser evaluadas de acuerdo con las características epidemiológicas y según necesidades.

Tabla 2. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LABORATORIO Y CONDUCTAS

TIPO DE EXAMEN	RESULTADOS	INTERPRETACIÓN	CONDUCTA
HbsAg y HbsAc	HBsAg (-) y HBsAc (-)	Susceptible a Hepatitis B	Vacunar. Esquema 0,1, 2,12
HbsAg y HbsAc	HBsAg (-) y HBsAc (+) con > 10U.I.	Inmune a Hepatitis B	Registrar en carné de vacunación
HbsAg y HbsAc	HBsAg (-) y HBsAc (+) con < 10U.I.	Susceptible a Hepatitis B	Vacunar.
HbsAg y HbsAc	HBsAg (+) y HBsAc (-)	Posible Hepatitis B	Remitir a especialista para identificar infección aguda o portador crónico
HbsAg y HbsAc	Hbs (+) y HBsAc (+)	Posible vacunación en sucio	Remitir a especialista para evaluación
Cicatriz de BCG	Positiva	Vacunado	Ninguna con respecto a TBC
Cicatriz de BCG	Negativa	No vacunado	Hacer PPD
PPD	Negativo	Susceptible a TBC	
PPD	Positivo	Contacto o enfermedad	Rayos X de Tórax
Anticuerpos IgG para Rubeola	Positivos	Inmune para Rubeola	
Anticuerpos IgG para Rubeola	Negativos	Susceptible para Rubeola	Vacunar sobre todo grupos de manejo pediátrico
Anticuerpos IgG para Varicela	Positivos	Inmune para Varicela	
Anticuerpos IgG para varicela	Negativos	Susceptible para Varicela	Vacunar sobre todo grupos de manejo pediátrico
Anticuerpos para Hepatitis C	Positivos	Hepatitis C	Remitir a especialista

➤ **Conductas**

En caso de que el trabajador no permita la toma de pruebas serológicas, se podrá vacunar en sucio, previa advertencia de la posibilidad de ser portador al momento de la vacunación.

Cuando el resultado de las pruebas serológicas indican que el trabajador es portador de alguna de las patologías infecciosas, deben dársele todas las indicaciones de prevención tanto para él como para su familia. Estas indicaciones incluyen la necesidad de hacer vacunación completa a todo el grupo familiar y tratamiento a los afectados, proceso que deberá ser seguido por la EPS respectiva del trabajador.

MANEJO DEL ACCIDENTE DE TRABAJO

Ante la ocurrencia de un accidente de trabajo, se generan acciones a diferentes niveles (EMPRESA, IPS, ARP), orientadas a evitar una infección en el trabajador.

La aplicación del protocolo tiene por objeto controlar en lo posible la severidad de la lesión y prevenir sus efectos, mediante técnicas sencillas que pretenden disminuir la cantidad de microorganismos presentes en la parte del cuerpo afectada o disminuir su replicación.

El accidente de trabajo con riesgo biológico exige un análisis rápido de sus posibles consecuencias según el diagnóstico del paciente fuente y las características de exposición, con los cuales se determinará la necesidad o no de un tratamiento profiláctico. Inmediatamente ocurra o se detecte la exposición, el trabajador accidentado elaborará el autoreporte de exposición a material biológico que será analizado conjuntamente por el trabajador y una persona capacitada para calificar la exposición y decidir si se remite o no inmediatamente a la IPS.

PROCEDIMIENTO INMEDIATO:

- Limpieza del área del cuerpo expuesta del trabajador afectado.
- Evaluación y atención inmediata por parte del médico de urgencias de turno en la institución, con respectiva apertura de la historia clínica.
- Evaluación de la exposición, del paciente fuente y diligenciamiento del Formato Único para el Reporte de Accidente de Trabajo (autoreporte) en original y copia.
- Remitir a la IPS autorizada por la ARP, en la primera hora siguiente a la exposición

2. PROCEDIMIENTOS POSTERIORES:

- Investigar el paciente fuente del accidente de trabajo tomar o verificar la toma de pruebas respectivas de laboratorio. En el caso de desconocimiento del estado serológico del paciente fuente, debe obtenerse un consentimiento informado previo a la toma de los exámenes.
- Si la exposición fue a una enfermedad infecciosa diferente a VIH o HB, considerar el caso particular y actuar en consecuencia.

➤ **Notificación del Accidente:**

La notificación oficial del accidente mediante el Informe Patronal de Accidente de Trabajo (IPAT) es la base para la intervención de la IPS y de la ARP; a partir del

mismo se generan acciones de tipo preventivo y cobertura de prestaciones asistenciales y económicas; la notificación y el registro permiten a la empresa hacer acopio de información para adoptar medidas correctivas.

- El responsable del Departamento de Salud Ocupacional, el jefe Inmediato o el responsable del área, llena el reporte oficial del Accidente de Trabajo.
- El trabajador acude a su IPS, o a la IPS autorizada por la ARP, preferiblemente con el formato diligenciado.
- La empresa notifica a la ARP mediante remisión del formato diligenciado.

➤ **Investigación y medidas de control:**

Salud Ocupacional de la empresa, el Comité Paritario de Salud Ocupacional y el Comité de Infecciones realizarán investigación sistemática de los accidentes de trabajo biológicos, con el fin de determinar las causas que los precipitaron, mediante la recolección de información que más adelante puede ser utilizada para establecer medidas de prevención y control de riesgos. La investigación no pretende señalar culpables, sino encontrar causas mediatas e inmediatas y los factores coadyuvantes susceptibles de intervención. Los documentos base para generar la investigación son el autoreporte y el IPAT.

Al conocer las causas de los accidentes, se establecerán las medidas correctivas necesarias, que pueden ser en el ambiente o la implantación de la norma de seguridad requerida. Además se comunicará a la administración las necesidades de apoyo para controlar el riesgo. Igualmente, como resultado de la investigación, se debe programar una actividad educativa referente a los hallazgos y a las medidas de control adoptadas por la empresa.

El trabajador accidentado debe participar en la identificación de las causas del accidente y en la adopción de medidas correctivas. Las sugerencias del trabajador para corregir las condiciones de trabajo que precipitaron el accidente deben ser tenidas en cuenta por los equipos de salud ocupacional y por la gerencia de la empresa.

➤ **Supervisar el seguimiento clínico y paraclínico:**

Es responsabilidad del programa de salud ocupacional de la empresa supervisar el seguimiento a la salud de los trabajadores y remitir a los accidentados con riesgo biológico a la IPS con el propósito de garantizarles conductas médicas acordes con su evolución.

Salud Ocupacional de la empresa recopila y analiza los autoreportes de exposición a material biológico y a los que ameritan seguimiento, les adjunta el formato para seguimiento del trabajador (ver Anexo), donde registrará los resultados de exámenes que practica la IPS. Este formato no sustituye al IPAT ni a la historia clínica que elabora la IPS. Se mantendrá vigilancia de las fechas en que deben repetirse los exámenes, para cumplirlas.

Salud ocupacional promoverá en el accidentado conductas de autocuidado que incluyan la oportuna asistencia a sus controles de seguimiento y la protección de sus familiares.

El programa de salud ocupacional de la empresa vigilará el cumplimiento de los protocolos de vacunación y el manejo del accidente de trabajo.

El trabajador accidentado debe conocer que a partir del accidente de trabajo, se le realizarán pruebas de laboratorio tendientes a vigilar su evolución. El equipo de salud ocupacional de la empresa diligenciará un registro de seguimiento y recopilará la información pertinente. Los exámenes de seguimiento forman parte del sistema de vigilancia epidemiológica bajo la responsabilidad del programa de Salud Ocupacional de la empresa.

El trabajador debe estar atento a cumplir las citas, tratamientos, vacunación y exámenes necesarios durante el seguimiento.

➤ **A los tres meses:**

ELISA para VIH a quienes sufrieron el accidente y se les realizó la prueba inicialmente.

HBsAg a quienes inicialmente no estaban vacunados o eran seronegativos.

HBsAc a quienes no tenían anticuerpos o titulaciones bajas.

VHC a quienes se realizó inicialmente.

➤ **A los seis meses:**

ELISA para VIH a todos los que están en seguimiento.

HBsAg a quienes no habían desarrollado anticuerpos a los tres meses.

HBsAc a quienes no habían desarrollado anticuerpos a los tres meses.

VHC a quienes se realizó inicialmente.

➤ **A los doce meses:**

ELISA para VIH a las personas que tuvieron exposición severa.

➤ **En Resumen las actividades en la empresa son:**

- **Procedimiento Inmediato:** Lavado, Calificación del riesgo de la exposición, Suministro del tratamiento profiláctico y remisión a la IPS
- **Notificación del Accidente**
- **Investigación y Medidas de Control**
- **Supervisar el Seguimiento Clínico y Paraclínico**

PROTOCOLO PARA EL MANEJO DEL ACCIDENTE CON RIESGO BIOLÓGICO

PROCEDIMIENTO INMEDIATO:

➤ **El Trabajador Afectado:**

- En exposición de piel y mucosas: Lavar con abundante agua. Si es en piel, utilizar jabón. No frotar con esponja para no causar laceraciones. Si es en conjuntiva, usar suero fisiológico.
- En pinchazo o herida: Promover el libre sangrado. Luego lavar con agua y jabón yodado.
- Exposición en la boca: Enjuagues con agua. Escupir.
- Diligenciar el Autoreporte de Exposición a Material Biológico, este formato tiene por objeto calificar el riesgo de la exposición, registrar las características del accidente para decidir la conducta dentro de la primera hora siguiente e iniciar el seguimiento del caso. Este formato no sustituye al IPAT ni a la historia clínica que elabora la IPS.
- Con el jefe del servicio, medico de urgencias y profesional de Salud Ocupacional, calificar el riesgo:

Para VIH o Hepatitis B:

- **Exposición tipo I o Severa:** Esta categoría incluye las exposiciones a sangre o fluidos corporales contaminados con sangre visible, semen secreciones vaginales, leche materna y tejidos, a través de membranas mucosas (salpicaduras y aerolización), piel no intacta (lesiones exudativas, dermatitis) o lesiones percutáneas (Pinchazo, cortadura o mordedura).
- **Exposición tipo II o Moderada:** Incluye exposición percutánea, de membranas mucosas y piel no intacta con orina, lágrimas, saliva, vómito, esputo, secreciones nasales, drenaje purulento, sudor y materia fecal que no tenga sangre visible.
- **Exposición tipo III o Leve:** Son exposiciones de piel intacta.
Nota: Esta calificación de la exposición es provisional, mientras lo hace el médico tratante.

Para el contacto con bacterias hospitalarias:

- **Analizar** el diagnóstico del paciente fuente y obrar conforme a la patología específica. El contacto con bacterias intrahospitalarias amerita una consideración especial, teniendo en cuenta la flora microbiológica reportada por el Comité de Infecciones del Hospital.

Acciones del Hospital :

- **Analizará la exposición para VIH o Hepatitis B.** El caso que sea clasificado como exposición severa debe ser manejado como una emergencia, dentro de la primera hora post-exposición. Los estudios in vitro han mostrado que la replicación viral se inicia dentro de la primera hora después de que el VIH o el VHB se ponen en contacto con las células.

Si se tiene identificado al paciente fuente, tomar las muestras de sangre para hacer los siguientes exámenes:

- Elisa para VIH
- VHC
- HBsAg
- VDRL

Si la exposición es de riesgo severo:

- Esquema básico de tratamiento profiláctico
Iniciar el tratamiento profiláctico (primera dosis) dentro de la **primera hora** así:
 - ✓ Zidovudina (ZDV) -tab. 100 mg; suministrar 200 mg
 - ✓ Lamivudina (3TC) -tab. 150 mg; suministrar - 150 mg
 - ✓ Si el trabajador no tiene inmunidad para hepatitis B o se desconoce su estado, aplicar: Gammaglobulina hiperinmune para HB, 0.06 ml / Kg., máximo 5 cc. ó Gammaglobulina inespecífica 0,12 ml / Kg.
 - ✓ Aplicar vacuna antitetánica.
 - ✓ Remitir a la IPS dentro de las ocho horas siguientes para analizar su caso, formulación y continuación del tratamiento.
- Debe remitirse el trabajador inmediatamente a la IPS dentro de la primera hora siguiente a la exposición, para iniciar el tratamiento profiláctico, o solicitar a la ARP que disponga de un stock en Urgencias del HMCR, correspondiente la primera dosis del tratamiento profiláctico para hacer más ágil el proceso y evitar complicaciones para el trabajador si no es atendido rápidamente en la IPS a la cual fue remitido.
- Cuando se ha suministrado la primera dosis de tratamiento profiláctico, acudir a la IPS en las próximas 7 horas para calificación y continuación del tratamiento si lo amerita.

Si la exposición es de gran riesgo:

- Esquema ampliado de tratamiento profiláctico:
 - ✓ El mismo esquema básico Agregando lo siguiente:
 - ✓ Indinavir (IDV) -tab. 400 mg; suministrar - 800 mg

Si la exposición no es de riesgo para VIH ni hepatitis B

- ✓ Asesoría, educación; no amerita tratamiento profiláctico para VIH ni hepatitis B.

- ✓ Remitir al trabajador a la IPS para examinar las condiciones respecto a otras patologías infecciosas de interés, ojalá dentro de la primera hora post-exposición.

Si la exposición es a otro tipo de microorganismos:

- ✓ En caso de ponerse en contacto con secreciones o fluidos contaminados con bacterias intrahospitalarias, deberá hacerse una observación clínica durante las próximas 48 o 72 horas de signos y síntomas tales como fiebre, rash, adenopatías, e hipotensión para consultar inmediatamente. Si hay sospecha de contaminación con uno de éstos microorganismos, se debe iniciar tratamiento antibiótico de acuerdo con la sensibilidad del germen al cual se ha expuesto el trabajador, sin olvidar la toma de cultivos previa a la iniciación de la terapia.

PROCEDIMIENTOS POSTERIORES:

- Investigar la fuente de infección
- Notificar el accidente de trabajo a la ARP y a la EPS
- Investigación del accidente de trabajo y generación de recomendaciones para la adopción de medidas de control.
- Salud Ocupacional supervisará el seguimiento clínico y paraclínico.

Seguimiento serológico así:

A los tres meses:

- ELISA para VIH a quienes sufrieron el accidente y se les realizó la prueba inicialmente.
- HBsAg a quienes inicialmente no estaban vacunados o eran seronegativos.
- HBsAc a quienes no tenían anticuerpos o titulaciones bajas.
- VHC a quienes se realizó inicialmente.

A los seis meses:

- ELISA para VIH a todos los que están en seguimiento.
- HBsAg a quienes no habían desarrollado anticuerpos a los tres meses.
- HBsAc a quienes no habían desarrollado anticuerpos a los tres meses.
- VHC a quienes se realizó inicialmente.

A los doce meses:

- ELISA para VIH a las personas que tuvieron exposición severa.

La seroconversión en cualquiera de las pruebas exige remisión del trabajador a medicina interna y considerar la posible profesionalidad de la infección.

GUÍA PARA EL AISLAMIENTO DE PACIENTES

El conocimiento y mantenimiento de normas uniformes para el aislamiento de los enfermos en los hospitales son fundamentales para proteger a otros pacientes, los visitantes, los proveedores y al personal de la salud, de enfermedades infectocontagiosas.

Entre 1994 y 1996 se definieron las nuevas pautas de aislamiento por parte del Departamento de Salud y Servicios Humanos del Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos.

Las recomendaciones emanadas en las precauciones universales y líquidos corporales actualmente quedan condensadas en las precauciones estándar, las cuales se aplican para el contacto con sangre, líquidos corporales, heces, orina, vómito, esputo, lágrimas, secreciones nasales y saliva (estén o no contaminadas con sangre), piel no intacta y membranas mucosas. Se excluye el contacto con el sudor.

El objetivo de las precauciones estándares es prevenir la transmisión de microorganismos provenientes tanto de fuentes conocidas como desconocidas.

CARACTERÍSTICAS DE LOS AISLAMIENTOS

- Las prácticas adecuadas tienen impacto epidemiológico.
- Reconocen la importancia de todos los líquidos corporales, secreciones y excreciones, en la transmisión de microorganismos.
- Contienen precauciones adecuadas para infecciones transmitidas por vía aérea, gotas y por contacto.
- Son simples, prácticas y amigables.
- No lesionan la integridad o autoestima del paciente.
- Usan nuevos términos que evitan confusión con los sistemas existentes.

Las categorías antiguas de precauciones de aislamiento (aislamiento estricto, respiratorio, tuberculosis, entérico y de drenajes y secreciones) y las precauciones específicas por enfermedad, pasan hacia tres grupos de precauciones basadas en las rutas de transmisión, de acuerdo con el conocimiento o sospecha de que el paciente está infectado o colonizado con patógenos altamente transmisibles o de importancia epidemiológica; estas precauciones basadas en la transmisión están

diseñadas para reducir el riesgo de la transmisión a través del aire, las gotas y los materiales en los hospitales.

PRECAUCIONES RECOMENDADAS PARA EL AISLAMIENTO EN EL HOSPITAL

La diseminación de infecciones dentro de un hospital requiere de tres elementos fundamentales.

- Una fuente de microorganismos infectantes (agente)
- Un hospedero susceptible (huésped)
- Un medio de transmisión para el microorganismo (medio ambiente)

Estos elementos se explican a continuación:

FUENTE

Las fuentes pueden ser:

➤ **Humanas**

Constituidas por pacientes, personal de la institución, visitantes, etc. Estas personas pueden tener una enfermedad aguda, estar en el período de incubación de una enfermedad, estar colonizadas, sin tener una enfermedad aparente, o ser portadoras crónicas de un agente infeccioso.

➤ **Otras fuentes**

Pueden ser la flora endógena de los pacientes, los objetos inanimados del ambiente que pueden estar contaminadas, incluyendo equipos y medicamentos.

HUESPED

La resistencia de las personas a los microorganismos patógenos varía mucho. Algunos factores del hospedero como la edad, las enfermedades subyacentes, ciertos tratamientos con antimicrobianos, corticoesteroides u otros agentes inmunosupresores, irradiación y pérdida de la primera línea de defensa causados por factores como cirugías, anestesia e introducción de catéteres, pueden volver al paciente más susceptible a la infección.

MEDIOS DE TRANSMISIÓN

Hay cinco rutas principales de transmisión a saber: contacto, gotas, aire, vehículos comunes y vectores.

➤ **Transmisión por contacto**

Es la forma más importante y frecuente de transmisión nosocomial. La transmisión por contactos se divide en dos grupos: directo e indirecto.

Transmisión por contacto directo: Transferencia física de microorganismos entre un huésped susceptible y una persona colonizada o infectada por un microorganismo. Puede ocurrir de paciente a paciente o de un trabajador de la salud a un paciente.

Transmisión por contacto indirecto: compromete el contacto de un huésped susceptible con un objeto intermediario, usualmente inanimado, contaminado con microorganismos. (Como ocurre con los guantes que no son cambiados después del contacto entre pacientes).

➤ **Transmisión por gotas**

Las gotas generadas por la persona fuente, principalmente durante la tos, el estornudo, al hablar, durante procedimientos como aspiración y durante las broncoscopias. Las gotas pueden depositarse en las mucosas conjuntival, nasal u oral del hospedero.

➤ **Transmisión por la vía aérea**

Ocurre por inhalación de gotas suspendidas en el aire (pequeñas partículas de cinco micras o menos) que resultan de gotas evaporadas que contienen microorganismos que permanecen suspendidos en el aire por largos períodos de tiempo, o partículas de polvo que contienen el agente infecciosos.

➤ **Transmisión por vehículos comunes**

Se aplica a microorganismos transmitidos a través de elementos contaminados, tales como: comida, agua, medicamentos, artefactos y equipos.

➤ **Transmisión por vectores**

Es una forma muy rara de transmisión de infecciones nosocomiales. Puede ocurrir por medio de mosquitos, moscas, ratas y otros organismos. En nuestro medio es importante tener cuidado con pacientes que estén con diagnósticos presuntivo o confirmado de dengue o malaria, a los cuales se les debe poner toldillo durante los primeros cinco días de la enfermedad.

Las precauciones de aislamiento están diseñadas para prevenir la transmisión de los microorganismos dentro de los hospitales. Debido a que el control de los factores relacionados tanto con los microorganismos como con los hospederos son más difíciles de controlar, la interrupción de la diseminación de la infección está dirigida primordialmente a la transmisión.

Desventajas de las precauciones basadas en la transmisión:

- Se requiere de un equipo especializado.

- Modificaciones ambientales.
- Mayor costo.
- Dificultades en la evaluación.
- Dificultad de espacio (en ocasiones habitaciones compartidas se tienen que usar en un solo paciente)
- Factor psicológico (especialmente en niños)

TÉCNICAS QUE INCLUYEN LAS PRECAUCIONES ESTÁNDAR

- Lavado de manos y uso de guantes.
- Ubicación del paciente.
- Transporte del paciente infectado.
- Máscaras, protección respiratoria, protección ocular y mascarillas.
- Artículos y equipos de cuidado del paciente.
- Ropa y elementos de protección.
- Sábanas y ropa.
- Vajilla y utensilios de cocina.
- Limpieza y aseo terminal.

➤ La higiene de las manos y uso de guantes

El lavado de manos es la medida más simple e importante para prevenir la diseminación de las infecciones intrahospitalarias.

Debe realizarse inmediatamente antes y después de evaluar un paciente, después de estar en contacto con sangre, líquidos corporales, secreciones y excreciones y equipos o artículos contaminados, e inmediatamente después de quitarse los guantes.

Además del lavado de las manos, guantes juegan un papel muy importante en la prevención de la diseminación de las infecciones. Los guantes se deben usar por tres razones importantes.

- Proporcionar una barrera protectora y previene la contaminación de las manos cuando se toca sangre, líquidos corporales, secreciones, excreciones, membranas mucosas y piel no intacta.
- Reducen la probabilidad de que los microorganismos presentes en las manos del personal de la salud pueden ser transmitidos a los pacientes durante los procedimientos invasivos o durante otros procedimientos del cuidado del paciente, en los que se tenga contacto con las membranas mucosas o con piel no intacta.
- Reducen la probabilidad de que las manos del personal, que están contaminadas con microorganismos de un paciente o un objeto, puedan transmitir estos microorganismos a otro paciente.

El uso de los guantes no reemplaza la necesidad del lavado de las manos. Los guantes pueden tener pequeños defectos no visibles o desgarrarse durante su uso. Las manos pueden contaminarse durante la remoción de los guantes. Siempre se deben lavar las manos después de retirar los guantes.

Las fallas en el cambio de guantes entre paciente y paciente son un peligro en el control de la infección.

➤ **Ubicación del paciente**

Cuando sea posible, los pacientes con microorganismos altamente transmisibles o epidemiológicamente importantes se deben ubicar en una habitación individual, con lavamanos y sanitario individual, reduciendo las oportunidades para la transmisión de microorganismos. También es importante una habitación individual cuando el paciente tenga hábitos higiénicos pobres, contamine el ambiente, o no se pueda esperar de él la colaboración necesaria para prevenir o limitar la transmisión de microorganismos. Por ejemplo, niños o pacientes con función mental alterada. Cuando no es posible tener una habitación individual, los pacientes infectados se deben ubicar con compañeros de habitación apropiados, en lo posible con la misma entidad.

Los pacientes infectados con el mismo microorganismo pueden compartir la misma habitación. Cuando un paciente infectado tiene que compartir habitación con uno no infectado es muy importante que los pacientes, el personal y los visitantes tomen las precauciones necesarias para prevenir la diseminación de la infección. La selección de los compañeros debe hacerse en forma cuidadosa.

➤ **Transporte de pacientes infectados**

Limitar los movimientos y transporte de un paciente infectado con un microorganismo virulento o epidemiológicamente importante y asegurar que dicho paciente abandone su habitación únicamente para propósitos esenciales; de esta forma se reducen las oportunidades para la transmisión de microorganismos en los hospitales. Cuando el transporte del paciente es necesario es importante que tenga barreras apropiadas; que el personal en el área a la cual se dirige el paciente conozca qué precauciones se deben usar para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos infectantes y además los pacientes deben ser informados de las vías por las cuales ellos pueden transmitir la infección a otros.

➤ **Mascaras, protección respiratoria, protección ocular y mascarillas**

Durante los procedimientos y actividades del cuidado del paciente que puedan generar salpicaduras o esparcimiento de sangre, líquidos corporales, secreciones, o excreciones se deben utilizar una mascarilla que cubra la nariz y la boca, unas gafas para proteger los ojos y una careta que cubra toda la cara para proteger las membranas mucosas (si usa careta, no necesita gafas). Se debe tener cuidado especial en usar las mascarillas en la atención de pacientes a los que se les sospeche o tengan tuberculosis ya comprobada.

➤ **Batas y ropa protectora**

El uso de la blusa previene la contaminación personal con sangre y líquidos corporales. Éstas deben ser impermeables, cubrir tanto los brazos como las piernas e incluso los zapatos.

➤ **Artículos y equipos para el cuidado de los pacientes**

En pacientes que estén sometidos a aislamiento los equipos desechables deben ser descartados en bolsa roja y sellarse antes de salir de la habitación. Los equipos que no sean desechables deben ser esterilizados o desinfectados después de su uso.

➤ **Sábanas y ropa de cama**

A pesar de que las sábanas sucias pueden estar contaminadas con microorganismos patógenos, el riesgo de transmisión de enfermedad por medio de ellas es muy bajo, si se manipulan, transportan y lavan de forma que se evite la transferencia de microorganismos a los pacientes, los trabajadores de la salud y el medio ambiente.

➤ **Vajilla y utensilios que contienen los alimentos**

No se necesitan precauciones especiales para las vajillas, los vasos o utensilios de comida. Tanto los platos y los utensilios desechables como reusables se pueden usar en pacientes con aislamiento. La combinación de agua caliente y detergentes usados en los lavaplatos de los hospitales es suficiente para descontaminar las vajillas, los vasos o los cubiertos.

PRECAUCIONES BASADAS EN LA FORMA DE TRANSMISIÓN

PRECAUCIONES ESTÁNDAR (Ver Tabla 3)

➤ **Bata**

Debe usarse siempre que exista el riesgo de salpicaduras o el contacto con sangre o líquidos corporales (peritoneal, cefalorraquídeo, pleural, articular, pericárdico, amniótico, semen y secreciones vaginales).

➤ **Gafas o máscara facial**

Debe usarse siempre que exista el riesgo de salpicaduras por sangre o líquidos corporales en los ojos o en la cara.

➤ **Guantes**

Se usan para el manejo de materiales contaminado con sangre o líquidos corporales.

Tabla 3. Lista de síndromes específicos para aplicar las precauciones basadas en la transmisión.

Precauciones	Indicaciones
Lavado de manos Gafas, mascarilla, Bata protectora y Guantes	Con todos los pacientes Se aplica a paciente quemado Contacto con sangre, líquidos corporales, heces, orina, vómito, esputo, lágrimas, secreciones nasales y saliva, piel no intacta y membranas mucosas. Se excluye el sudor

➤ **Higiene de las manos**

Debe realizarse antes y después del contacto con cada paciente y al tener contacto con sangre, líquidos corporales, excreciones y secreciones.

➤ **Materiales cortopunzantes**

Evitar poner el protector a la aguja y disponer de recipientes rígidos para el desecho de estos materiales.

PRECAUCIONES AÉREAS

Las precauciones para la transmisión de microorganismos por vía aéreas buscan evitar la transmisión de partículas menores o iguales a 5 micras, que pueden permanecer suspendidas en el aire por períodos prolongados y que pueden ser inhaladas por individuos susceptibles. Las medidas recomendadas son:

- Habitación individual (en condiciones ideales con presión negativa, seis recambios de aire mínimos por hora, filtración del aire a la salida del cuarto y doble puerta a la entrada de la habitación)
- Mantener la puerta del cuarto siempre cerrada.
- Uso de mascarilla de alta eficiencia (N95, 95 % de eficiencia).
- Cuando es necesario sacar el paciente del cuarto debe ir con mascarilla quirúrgica.
- Para el contacto con pacientes con varicela se indica el uso de guantes y bata (ver Tabla 4)

Tabla 4. Precauciones de transmisión por vía aérea.	
Precauciones	Indicaciones
Lavado de manos	Sarampión.
Habitación privada	Varicela, incluye herpes zoster diseminado, también requiere precauciones de contacto.
Mascarilla con filtro.	Tuberculosis pulmonar o laríngea, confirmada o sospechosa.

PRECAUCIONES POR GOTAS

Están indicadas para evitar la transmisión por partículas mayores de 5 micras, generadas durante la tos, estornudo o realización de procedimientos (succiones y bronoscopias), cuando se está a una distancia menor de 90 cm. Estas partículas se pueden depositar en la conjuntiva, en la mucosa nasal o bucal. Las medidas recomendadas son:

- Habitación individual. De no ser posible, tener una separación al menos de 90 cm entre una cama y otra. Los pacientes con igual germen pueden compartir la misma habitación.
- Uso de mascarilla quirúrgica (de tela)
- Si es necesario movilizar el paciente, ponerle mascarilla quirúrgica (ver Tabla 5).

PRECAUCIONES POR CONTACTO

El contacto es el modo de transmisión más importante y frecuente de las infecciones en los hospitales. Puede ser: directo, persona a persona (trabajador de la salud – paciente – paciente); o indirecto, a través del contacto con objetos inanimados como guantes, ropa y otros.

Las medidas recomendadas son:

- Habitación individual para el paciente (no necesariamente)
- Guantes: se deben remover antes de salir de la habitación del paciente y lavarse las manos después de retirados los mismos; no tocar sin guantes elementos de la habitación del paciente que puedan estar contaminados.
- Bata: se usa para entrar en contacto con el paciente, elementos del ambiente o superficies de la habitación, o si el paciente está inconsciente, tiene diarrea, ileostomía o colostomía o drenajes no contenidos por las gasas.
- En lo posible no sacar el paciente de la habitación.
- Lavado diario de equipos cercanos a la cama y superficies frecuentemente tocadas por el paciente.
- Asignar en lo posible un estetoscopio y un tensiómetro para la atención de cada paciente (ver Tabla 6)

Tabla 5. Precauciones de transmisión por gotas.

Precauciones	Indicaciones
Lavado de manos Habitación privada Mascarilla quirúrgica	Meningitis, neumonía, epiglotis o sepsis por haemophilus influenzae (24 horas) Meningitis, neumonía o sepsis por Neisseria meningitis (24 horas) Meningitis, neumonía, sinusitis u otitis media por Streptococcus pneumoniae, multirresistente (hasta terminar antibióticos y tener cultivo negativo). Difteria faríngea (hasta tener cultivo negativo y haber terminado los antibióticos). Neumonía por Micoplasma pneumonia (DE.). Tos ferina (hasta 5 días después de iniciada la terapia) Neumonía por plaga (72 horas) Faringitis o neumonía por estreptococo o fiebre escarlatina (24 horas). Infecciones por adenovirus también requiere precauciones de contacto (DE.). Influenzae (DE.). Paperas (hasta 9 días después de iniciado el edema). Parvovirus B19 (DH.) Rubéola (hasta 7 días después de iniciado el brote). Paciente neutropénico

Entre paréntesis se encuentra el período de tiempo que es necesario mantener el aislamiento. (DE.) Durante la enfermedad (DH.) Durante la hospitalización

PRECAUCIONES POR VECTORES

La principal consideración en el aislamiento por vectores es que el paciente permanezca dentro de los cuartos de hospitalización y específicamente para los pacientes con dengue y malaria la utilización de toldillos para fortalecer las medidas de prevención de nuevos contactos con vectores; la institución implementará y vigilará el programa de manejo integrado de plagas (ver Tabla 7) Se recomienda consultar el manual de limpieza y desinfección de la institución capítulo de manejo integrado de plagas.

Tabla 6. Precauciones para la transmisión por contacto.

	Precauciones	Indicaciones
Contacto	Lavado de manos Guantes Bata	Difteria cutánea (hasta terminar antibióticos y tener cultivo negativo). Herpes simple (DE.). Impétigo (24 horas) Abscesos mayores no contenidos, úlceras de decúbito y celulitis (DE.). Pediculosis (24 horas) Escabiosis (24 horas) Forunculosis por estafilococos en lactantes y niños (DE.). Síndrome de piel escaldada estafilocócica (DE.). Herpes zoster diseminado o en paciente inmuno comprometido (DE.). Conjuntivitis hemorrágica viral (DE.). Fiebre viral hemorrágica (Lasa y Neubug) (DE.). Paciente quemado.

Entre paréntesis se encuentra el período de tiempo que es necesario mantener el aislamiento. (DE.) Durante la enfermedad.

Tabla 7. Precauciones para la transmisión por vectores.

	Precauciones	Indicaciones
Vectores	Lavado de manos y <u>Toldillo</u> .	Dengue (hasta cinco días después de iniciados los síntomas). Fiebre amarilla (hasta cinco días después de iniciados los síntomas). Malaria (hasta tener gota gruesa negativa)

BIBLIOGRAFÍA

- ✓ MANUAL DE NORMAS DE BIOSEGURIDAD Clínica El Bosque.
- ✓ Guía Básica Bioseguridad COLMENA
- ✓ MANUAL DE BIOSEGURIDAD PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SALUD. Administradora de Riesgos Profesionales, Protección Laboral Seguro Social.
- ✓ MANUAL DE BIOSEGURIDAD PARA LOS TRABAJADORES, Hospital Universitario del Valle
- ✓ www.CVC.gov
- ✓ www.minsalud.gov.co