



MINISTERIO SALUD
HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN
DIRECCION GENERAL



Nº 164 -DG/HHV-2013

Resolución Directoral

Santa Anita, 19 de Setiembre de 2013

Visto el Exp. Nº 13 MP-11574-00, sobre la aprobación del Manual de Bioseguridad 2013 del Hospital "Hermilio Valdizán";

CONSIDERANDO:

Que, el Hospital Hermilio Valdizán, es una institución líder en la atención integral especializada en Salud Mental, y Psiquiatría, en los niveles de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, que satisfaga las demandas de la población con calidad, equidad y eficiencia, fomentando el trabajo interdisciplinario y desarrollando actividades de docencia e investigación, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de nuestra población;

Que, el artículo 16º del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Hermilio Valdizán aprobado mediante Resolución Ministerial Nº 797-2003-SA/DM, establece entre sus objetivos funcionales de la Oficina de Epidemiología: Establecer y adecuar las normas y bioseguridad existentes en relación a los riesgos ambientales químicos, físicos, biológicos, ergonómicos y de seguridad física, en los diferentes ambientes hospitalarios, para disminuir o evitar su probable impacto en la salud de los pacientes y/o usuarios, familiares de los pacientes, trabajadores y comunidad en general;

Que, mediante Memorandum Nº 212-13-EPI-HHV de fecha 04 de setiembre de 2013, la Jefatura de la Oficina de Epidemiología remite el Manual de Bioseguridad, el mismo que tiene como finalidad disminuir la incidencia de accidentes laborales en los trabajadores de la salud y como uno de sus objetivos es difundir las buenas prácticas de bioseguridad, incentivando el uso de las barreras de protección primaria e identificando los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores del Hospital Hermilio Valdizán, para cuyo efecto resulta necesario e importante su aprobación mediante el acto resolutivo respectivo;

En uso de las facultades conferidas por el artículo 11º inc. c) del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Hermilio Valdizán, aprobado por R.M. Nº 797-2003-SA/DM; y, contando con la visación de la Dirección Adjunta, Oficina de Epidemiología y la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital;

SE RESUELVE:

Artículo 1º.- Aprobar el Manual de Bioseguridad del Hospital Hermilio Valdizán, cuyo texto forma parte integrante de la presente Resolución que consta de 43 folios; y tiene vigencia a partir de la fecha.

Artículo 2º.- El citado Manual de Bioseguridad es de carácter obligatorio por todo el personal del Hospital; y su aplicación queda bajo responsabilidad del Comité de Bioseguridad y de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental.

Artículo 3º.- La Oficina de Estadística e Informática efectuará la publicación de la presente Resolución a través de la página Web Institucional.

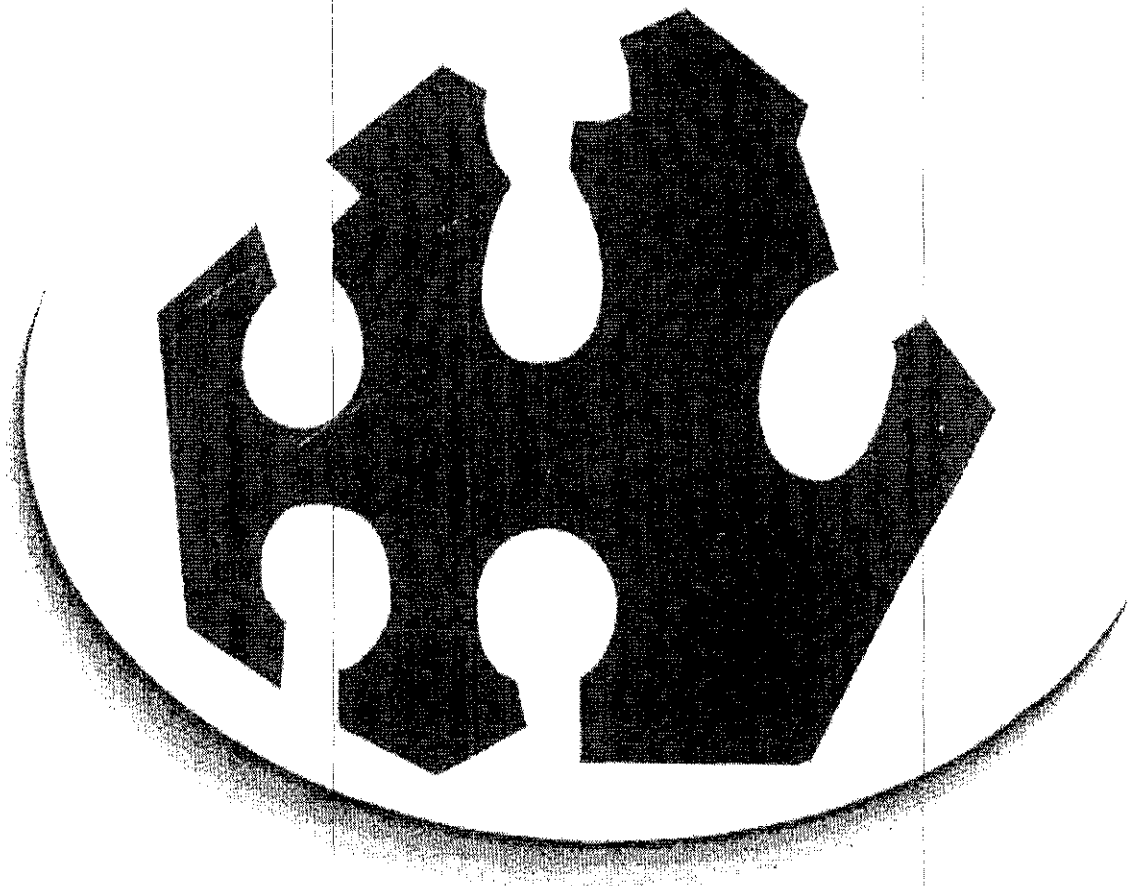
Regístrese y Comuníquese,

Patricio R.
Distribución:
SDG
EPI
OCI
INFORMATICA
OAI
FILE RESOLUCIONES VI-2013

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN
Dra. Annelis Arias Albino
Directora General (S)
E.M. 11587 HNE 4316



MINISTERIO DE SALUD



HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN

2013



MANUAL DE BIOSEGURIDAD

DIRECCION GENERAL

Dra. Amelia Arias Albino

OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA

Dr. Manuel Catacora Villasante

Lic. Daniel Samaniego

Srta. Lourdes Huerta Ramírez

MIEMBROS DEL COMITÉ DE BIOSEGURIDAD

Odont. Raúl Palian Pucumucha

Lic. Hernán Marcelo de la Cruz

Q.F. Marlene Barreda Torres

Sr. Ricardo Gutiérrez Ynfantez

Lic. Nancy Villegas Ccatamayo

Sr. Luis Mestre Rojas

Lic. Moisés Ruiz Vergaray

Sr. Víctor Tello Aliaga

Sr. Alayen Sauñe Muñoz

2013



INDICE

1. GENERALIDADES	6
1.1 FINALIDAD	6
1.2 OBJETIVOS	6
1.3 BASE LEGAL	6
1.4 ÁMBITO DE APLICACIÓN	6
2. CONSIDERACIONES GENERALES	7
2.1 DEFINICION DE BIOSEGURIDAD	7
2.2 PRINCIPIO BÁSICOS DE BIOSEGURIDAD	7
3. MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LAS INFECCIONES	8
3.1 CONTACTO DIRECTO O INDIRECTO	8
3.2 FACTORES ASOCIADOS CON TRANSMISIÓN DE INFECCIONES Y/O ACCIDENTES EN LA APLICACIÓN DE INYECTABLES	8
3.3 CLASIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS POR GRUPO DE RIESGO	9
3.4 CLASIFICACIÓN DE EXPOSICIÓN CON RIESGO BIOLÓGICO	9
3.5 CLASIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRÁNSITO	10
3.6 DEFINICIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICO DE ALTO RIESGO	10
3.7 LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, ESTERILIZACIÓN Y ANTIASEPSIA	11
4. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD	14
4.1 MEDIDAS DE CONTROL AL PERSONAL	14
4.1.1 INMUNIZACIÓN DEL PERSONAL	14
4.1.2 EDUCACIÓN	15
4.1.3 TÉCNICAS DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	15
4.1.4 ASPECTOS ESPECÍFICOS	15
4.1.5 DE LAS MUESTRAS Y SU PROCEDIMIENTO	19
4.1.6 MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS DE ALTO RIESGO	19
5. MANEJO DE EQUIPOS DE LABORATORIO	21
5.1 CENTRIFUGAS	21
5.2 MICROSCOPIOS	21
5.3 SERVICIO Y MANTENIMIENTO	22
6. MEDIDAS EN CASOS DE ACCIDENTES	22
6.1 INOCULACIÓN ACCIDENTAL, CORTES O ABRASIONES Y QUEMADURAS PEQUEÑAS	22



6.2 ROTURA O DERRAMAMIENTO DE UN RECIPIENTE CON SANGRE Y/O CULTIVOS 23

6.3 ACCIDENTES CON MATERIAL SOSPECHOSO DE CONTENER VIRUS DE HEPATITIS B O
HIV. CONTACTO O PINCHAZO POR AGUJAS..... 23

6.4 CONDUCTA EN CASO A SEGUIR EN CASOS DE ACCIDENTE LABORAL 23

7. NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR SERVICIOS 24

7.1 HEMATOLOGÍA, INMUNOSEROLOGIA Y URINANALISIS 24

7.2 RESIDUOS POTENCIALMENTE INFECCIOSOS: 25

7.3 MANIPULEO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS..... 25

8. MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS..... 26

9. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES 26

9.1 BIOSEGURIDAD..... 26

9.2 AGENTES DE RIESGO 26

9.3 ÁREAS DE RIESGO 28

10. BIBLIOGRAFÍA..... 29

ANEXO 1 - GLOSARIO 31

ANEXO 2 - LAVADO MANOS 36

ANEXO 3 - COLOCACIÓN DE GUANTES 39

ANEXO 4 - USO DE MASCARILLA..... 40

ANEXO 5 - FICHA DE EVALUACION DE BIOSEGURIDAD 41

INTRODUCCIÓN

La bioseguridad, surgió como disciplina durante la década del 70, como respuesta operativa a los riesgos potenciales de los agentes biológicos modificados por Ingeniería Molecular.

En 1983 la Organización Mundial de la Salud (OMS) edita el Manual de Bioseguridad en el laboratorio que pasa a ser la publicación internacional de referencia.

En 1985 el CDC desarrolló una estrategia de "Precauciones Universales para sangre y fluidos corporales" para referirse a las preocupaciones que existían acerca de la transmisión de HIV en el lugar de trabajo.

Estos conceptos conocidos en la actualidad como Precauciones Universales remarcan que todos los pacientes deben asumir que pueden estar infectados con HIV u otros patógenos que se transmiten por sangre y/o fluidos corporales.

La aparición del virus HIV originó la publicación de Normas de Bioseguridad Internacionales, Nacionales, Regionales, Provinciales, de Instituciones Científicas y Asistenciales

La bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de salud del trabajador de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial y éste debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

Ningún trabajador de salud está exento de sufrir un daño por accidente laboral, así como también es verdad de que por más que existan normas, y prohibiciones, éstas no llegan a cumplir su función, si es que el trabajador de salud no los cumple y no es consciente de los riesgos a los que se expone, es decir es necesario que los trabajadores de la salud se sientan comprometidos con ellas y de esta manera se puede llegar a prevenir y reducir accidentes que pongan en riesgo su salud.

La institución debe estar comprometida con las capacitaciones y las medidas de bioseguridad, de esta manera se estarían contribuyendo en brindar una mejor calidad de atención, con ambientes seguros, ya que al estar enfermo un trabajador de salud, va a ser un riesgo de infección para los pacientes

La bioseguridad es tarea de todos, ya que al cumplir y hacer cumplir las medidas de bioseguridad, estaríamos protegiéndonos y también protegemos a los demás.

1. GENERALIDADES

1.1 FINALIDAD

Disminuir la incidencia de accidentes laborales en los trabajadores de Salud.

1.2 OBJETIVOS

- Difundir las buenas prácticas de bioseguridad, incentivando el uso de las barreras de protección primaria.
- Identificar los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores.
- Contribuir a brindar una mejor calidad de atención
- Mantener ambientes limpios y seguros.
- Llevar a cabo programas de educación continua.

1.3 BASE LEGAL

- Ley de Bioseguridad N° 27104 (1999) y su Reglamento (2003)
- Reglamento de Bioseguridad (D.S. 108-2002-PCM)
- Constitución Política del Perú, Art. 2° , inciso 22.
- Ley General de Salud, Ley N° 26842, Título Primero indica los derechos y deberes concernientes a la salud individual, Título II capítulo Quinto, Sexto y Octavo, y título Sexto donde se señalan las medidas de Bioseguridad.
- NTP 399.011 Indecopi. Símbolos, medidas y disposición de las señales de Bioseguridad.
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314, Título I, artículo 1°,
- La Ley General de Aguas, Decreto Supremo N° 261-69-AP, Reglamento de los Títulos I, II Y III de la Ley General de Aguas D.L. N° 17752, Artículo 61° que todo vertimiento de residuos a las aguas marítimas o terrestres del país, deberá efectuarse previo tratamiento, lanzamiento submarino o alejamiento adecuado, de acuerdo a lo dispuesto por la autoridad sanitaria y contando con la licencia respectiva.

1.4 ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Manual de Bioseguridad se aplicará en el ámbito laboral Hospitalario y su conocimiento es de carácter obligatorio, tanto en la difusión como en la supervisión, siendo tarea de todos el cumplirla.



2. CONSIDERACIONES GENERALES

2.1 DEFINICION DE BIOSEGURIDAD

Bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud, los pacientes, visitantes y al medio ambiente que pueden ser afectados como resultado de la actividad asistencial.

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.

La bioseguridad se realiza en conjunto, el personal que debe cumplir las normas de bioseguridad, las autoridades que debèn hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.

2.1 PRINCIPIO BÁSICOS DE BIOSEGURIDAD

1. Universalidad. Se debe tener que asumir como potencialmente infectante, todo paciente o residuo biológico

Principio Universal: "TODO PACIENTE DEBE SER ASUMIDO COMO PORTADOR DE UN AGENTE INFECCIOSO"

2. Uso de barreras para la protección personal y disminuir los riesgos, para ello se usan guantes, lentes protectores, barbijos y mandil.

3.- Lavado de manos

4. Manejo seguro de los residuos sólidos, con el fin de eliminar los residuos biocontaminados y lograr una buena segregación de la basura.

Estos principios básicos son desarrollados con mayor amplitud en el capítulo IV, sobre medidas de bioseguridad.

3. MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LAS INFECCIONES

3.1 CONTACTO DIRECTO O INDIRECTO

- **Contacto Directo**

Se produce una transferencia de microorganismos de piel a piel de un individuo infectado o colonizado a otro individuo susceptible. Ejemplo: sangre, fluidos contaminados.

- **Contacto Indirecto**

Se produce a través de equipos o agujas que el personal de salud utilizó. Ejemplo: pinchazo de un paciente que tiene Hepatitis B.

- Vía Aérea por aerosoles

La transmisión se produce a través aerosoles, los cuales transportan agentes que permanecen suspendidos en gotitas de menos de cinco micrones de diámetro y que pueden diseminarse por el aire. Ejemplo: TBC, varicela, herpes, etc. Estos aerosoles se producen al toser, estornudar o exhalar aire.

- Vía aérea por gotitas de saliva

Se transmiten por gotitas de más de cinco micrones de diámetro y que pueden proyectarse hasta un metro al toser o estornudar. Entran al individuo susceptible a través de la conjuntiva, mucosa nasal o boca. Ejemplo: meningococo, difteria.

3.2 FACTORES ASOCIADOS CON TRANSMISIÓN DE INFECCIONES Y/O ACCIDENTES EN LA APLICACIÓN DE INYECTABLES

- Pinchazo con aguja

Sitio de la lesión, grosor de la aguja, tipo de aguja, mecanismo de ocurrencia, profundidad, sangrado visible, volumen inyectado.

- Laceración / cortada

Sitio de lesión, con un instrumento involucrado a través de mecanismos de ocurrencia y con profundidad de la cortadura o lesión.

- Salpicadura de Mucosas

Sitio de salpicadura, volumen, duración del contacto. Fluidos con riesgo conocido de infección por HIV: Sangre, semen, secreciones vaginales, líquidos contaminados con sangre, materiales con concentración alta de HIV.

Fluidos con riesgo sospechoso de infección por HIV: heces, vómito, orina, saliva, sudor y lágrimas (visiblemente contaminados con sangre).

3.3 CLASIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS POR GRUPO DE RIESGO

- **Partículas contaminantes suspendidas en el aire, contacto directo o indirecto con tracto respiratorio**

- ✓ Varicela
- ✓ Difteria
- ✓ Rubéola
- ✓ Parotiditis
- ✓ Sarampión
- ✓ Meningitis (Meningococo TBG)
- ✓ Tos Ferina

- **Inoculación Mecánica (sangre, líquidos corporales)**

- ✓ Hepatitis B
- ✓ Hepatitis C
- ✓ VIH

- **Contacto directo o indirecto (piel, lesiones conjuntivales)**

- ✓ Conjuntivitis
- ✓ Impétigo
- ✓ Micosis cutáneas
- ✓ Escabiosis

3.4 . CLASIFICACIÓN DE EXPOSICIÓN CON RIESGO BIOLÓGICO

Se clasifican de acuerdo al grado de riesgo:

a) Exposición Clase I

Exposición de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas a sangre o líquidos corporales potencialmente contaminados a los cuales se les aplica precauciones universales. Después de una exposición Clase I el riesgo de infectarse con VIH es de 0.3% por lo cual se debe proporcionar seguimiento médico estricto, medidas profilácticas y evaluaciones serológicas.

b) Exposición Clase II

Exposición de membranas mucosas y piel no intacta a líquidos los cuales no se les aplica precauciones universales o no están visiblemente contaminados con sangre.

c) Exposición Clase III

Exposición de piel intacta a sangre o líquidos corporales a los cuales se les aplica precauciones universales.

3.5 CLASIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE TRÁNSITO

Las áreas de tránsito deben estar debidamente libres y señalizadas y se clasifican:

- Áreas libres. Son ambientes destinados a usos administrativos y no implica por sí mismos exposición a sangre, tales como sala de espera, jefaturas y oficinas.
- Áreas de tránsito limitado. Ambientes intermedio de apoyo, son aquellos donde se realizan actividades cuyo contacto con sangre o secreciones no es permanente, tales como selección de donante de sangre.
- Áreas de tránsito restringido. Comprende sectores y ambientes, donde existe la posibilidad de contacto directo y permanente con sangre o secreciones. Ejemplo: Área de toma de muestras, Microbiología, Hematología, Banco de sangre, Bioquímica, esterilización.

3.6 DEFINICIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS DE ALTO RIESGO

El manejo de reactivos químicos, equipos y aparatos en Banco de Sangre involucra riesgos para la salud.

- **Productos inflamables.**-La inflamabilidad es la medida de la facilidad que presenta un gas, líquido o sólido para encenderse y de la rapidez, con que una vez encendido, diseminará sus llamas. Cuando existe una fuente externa de ignición, como por ejemplo, chispas eléctricas, con material se puede encender a temperatura igual o superior a su punto de inflamación algunos materiales son pirofóricos, es decir, que pueden arder espontáneamente sin necesidad de que haya una fuente de ignición exterior. Ejemplo de reactivos inflamables: Hidrógeno, acetileno, acetona, éter etílico, etanol, litio, sodio y potasio.
- **Productos explosivos.**-Sustancias que entran en reacciones violentas, durante las cuales la liberación espontánea de calor y gas es muy rápido para ser disipada en forma controlada y segura por los alrededores, resultando en una explosión antes de trabajar con materiales explosivos:
 - Entender las propiedades químicas de los mismos.
 - Conocer los productos de las reacciones laterales incompatibilidad.
 - Controlar los posibles catalizadores ambientales.

- Ejemplo de sustancias químicas explosivos: Oxígeno, hidrógeno, acetileno, amoníaco, halógeno, percloratos, compuestas nitrogenados.

- **Productos tóxicos.**-Cualquier reactivo que al ser ingerido, inhalado, absorbido aplicado o inyectado al organismo, en cantidades pequeñas por su acción química puede causar daños estructurales o disturbios funcionales.

Los daños pueden tener efectos nocivos (crónicos o agudos) y ser irreversibles para la salud. Los efectos pueden ser: Cancerígenos, teratógenos y mutágenos. Todos los reactivos pueden ser tóxicos.

3.1 LIMPIEZA, DESINFECCIÓN, ESTERILIZACIÓN Y ANTISEPSIA

a) Limpieza

Es la remoción de toda materia extraña en el ambiente, en superficies y objetos. Su propósito es disminuir el número de microorganismos a través de arrastre mecánico, sin asegurar la destrucción de éstos, para tal procedimiento implica el uso de detergentes, álcalis o ácidos.

Hay diversos métodos como:

- Métodos manuales.- Son utilizados cuando es necesario remover la suciedad con soluciones detergentes.
- Limpieza en situ.- Esta modalidad es utilizada para la limpieza y desinfección de equipos o parte de estos que no es posible desmontar. El personal que labora en las áreas de limpieza y reprocessando los instrumentos y equipos, deben usar ropa especial que los proteja de microorganismos y residuos potencialmente patogénicos. Es indispensable el uso de guantes de caucho, dentales impermeables, batas de manga larga, tapaboca, o mascarilla de protección y gafas.

b) Desinfección

La desinfección es un proceso físico o químico que extermina o destruye la mayoría de los microorganismos patógenos y no patógenos, pero rara vez elimina las esporas. Según el nivel de actividad antimicrobiana, la desinfección se puede definir en:

- Desinfección de alto nivel

Destruye todos los microorganismos (bacterias vegetativas, bacilo tuberculoso, hongos y virus) a excepción de las esporas. Las fórmulas de los productos desinfectantes comerciales presentan grandes diferencias. Ejemplo:

- **Glutaraldehídos:** Comercialmente se consigue como una solución acuosa al 2%, la cual debe activarse con el diluyente indicado,

inactivan virus y bacterias en menos de 30 minutos, por ser poco corrosivo puede utilizarse para desinfección de instrumentos.

- **Hipoclorito de sodio.** El cloro es un desinfectante universal, activo contra todos los microorganismos, es un excelente desinfectante, bactericida, virucida. Es inestable y disminuye su eficacia en presencia de luz, calor y largo tiempo de preparación, por lo tanto es importante seguir la orientación de presentación comercial.
- **Peróxido de Hidrógeno.** Es un potente desinfectante que actúa por liberación de oxígeno, presenta en forma de solución en agua al 30% para su uso se diluye hasta cinco veces su volumen.

- Desinfección de nivel intermedio

Inactiva el mycobacterium tuberculosis bacterias vegetativas, la mayoría de los virus y hongos, pero no destruye las esporas. Es aplicable para los instrumentos que entran en contacto con piel intacta, pero no aquellos que entren en contacto con mucosas.

Agentes desinfectantes más frecuentes:

Alcohol etílico o isopropílico (solución al 70%). Hipoclorito en concentraciones bajas. Yodóforos: Son bactericidas y virucidas. Se consiguen en solución acuosas y en forma de jabón líquido 10% para su uso se preparan soluciones frescas al 2.5% (una parte del yodóforo por tres partes de agua).

- Desinfección de bajo nivel

No destruye esporas virus ni el bacilo tuberculoso se utiliza en la práctica clínica por su rápida actividad. Estos agentes son excelentes limpiadores y pueden usarse en mantenimiento de rutina.

Ejemplo: Clorhexidina (compuestos de amonio cuaternario): Estos agentes son bacteriostáticos, no tienen acción contra el mycobacterium tuberculosis, ni contra virus hidrofílicos; se recomienda en la higiene ambiental ordinaria de superficies y áreas no críticas, como pisos, paredes y muebles.

c- Esterilización

Es el proceso que destruye todas las formas de microorganismos, incluyendo las bacterias vegetativas, esporas, virus lipofílicos e hidrofílicos parásitos y hongos; hay varios métodos:

Esterilización por calor húmedo: El autoclave permite la esterilización por calor húmedo de materiales reutilizables y materiales potencialmente contaminados. La temperatura para esterilizar con calor húmedo oscila entre 121°C a 132°C presión de 15 libras. El vapor por sí mismo es un

agente germicida dado que produce hidratación, coagulación y hidrólisis de las albúminas y proteínas de las bacterias.

Esterilización por calor seco: El material a esterilizar debe estar limpio, seco y envuelto en papel de aluminio antes de introducirlo al equipo. Temperatura ideal es de 180°C (350°F).

Esterilización por óxido de etileno: Es un excelente esterilizante para materiales de caucho, plásticos, látex; no se recomienda para sustancias líquidas por su poca penetración. El óxido de etileno causa efectos tóxicos sobre la célula viva, contacto directo con óxido etileno puede causar quemaduras de piel, irritación respiratoria, ocular, anemia, vómito y diarrea.

Esterilización con plasma de baja temperatura generado por peróxido de hidrógeno: El peróxido de hidrógeno en estado de plasma actúa sobre la membrana celular y ácido de los microorganismos provocando su muerte. El ciclo de esterilización es de 75 minutos a 10-40°C.

d) Antisepsia

Implica la eliminación o inhibición de la proliferación de microorganismos en tejidos vivos o líquidos corporales mediante el uso de antisépticos: povidona 0.8% o clorhexidina 4%. El espectro antimicrobiano de la povidona (yodóforo) engloba bacterias gram positivos y gram negativos, hongos protozoos y muchos virus. La flora cutánea se agrupa en:

Resistente:

Colonizar los huecos más profundos y folículos pilosos, el 20% de las bacterias, está localizado profundamente en la piel cubierto y protegido por lípidos y epitelio, su eliminación depende del pH cutáneo, de los ácidos grasos, temperatura y humedad ambiente.

Transitoria:

Se depositan en la piel pero no se multiplican, se recomienda el llamado lavado clínico de doble duración de 15-30 segundos con solución antiséptica y secado con toallas descartables antes y después de cada actividad.

4. MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD

4.1 MEDIDAS DE CONTROL AL PERSONAL

El riesgo ocupacional depende de la labor que desempeña el personal y del concepto que éste tenga sobre Bioseguridad. El riesgo no solo debe ser entendido en tomar medidas para el trabajador expuesto sino también del usuario.

Los procedimientos de seguridad establecidos deben ser explicados a cada nuevo empleado contratado para su orientación y formación, antes de asignarle el puesto de trabajo.

La adecuada comprensión y cumplimiento de todas las precauciones necesarias deben ser comprobados y confirmados por escrito por el supervisor antes de que empiece a ejecutar sus funciones (incluye todos los procedimientos).

4.1.1 Inmunización del Personal

El personal debe ser vacunado contra Hepatitis B y tétano, según previa identificación del estado inmunológico en pruebas de laboratorio a aquellas personas que en forma directa o indirecta permanente o temporal manipula objetos en contacto o que están en contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones órganos o tejidos provenientes de individuos.

- **Vacuna de la Hepatitis B (HBsAg)**

La vacuna de Hepatitis B, es una suspensión estéril que contiene el antígeno de superficie purificado del virus obtenido por tecnología del DNA recombinante. El antígeno se produce por el cultivo de células de levadura (*Saccharomyces cerevisiae*) mediante ingeniería genética, las cuales llevan el gen que codifica el HBsAg. Este antígeno de superficie de la Hepatitis B (HBsAg) expresado en las células de levadura es purificado, de tal modo que contiene solo antígenos de la cubierta del virus, sin antígenos del core, de tal modo que la inmunización con vacuna para hepatitis B, sólo va a producir Anticuerpos contra el HBsAg.

- **Características Clínicas**

Está indicado para la inmunización activa contra la infección del VHB causada por todos los subtipos conocidos, en la población en general y especialmente en todos los trabajadores de salud, por estar altamente expuestos al riesgo de infección. En últimos trabajos de investigación se han detectado virus de la hepatitis B mutantes, que no llegan a expresar el antígeno B, en estos casos es poco probable que la vacuna tenga efecto. Pero en general se espera que a largo plazo, la inmunización contra hepatitis B reduzca no sólo la incidencia de esta enfermedad

sino también su complicación crónica como la Hepatitis B aguda, Hepatitis B crónica y Hepatitis B asociada con cirrosis y el hepatocarcinoma debido a hepatitis B, en el cual el DNA viral actúa como oncogeno .

- **Dosis**

Inmunización primaria. Se requiere una serie de tres inyecciones intramusculares para alcanzar una protección óptima, los esquemas que tienen más tiempo entre la segunda y la tercera dosis pueden llevar más tiempo para conferir la protección, pero producirán títulos de anticuerpos anti – HBsAg más elevados después de tres dosis.

Inmunización rápida. En circunstancias excepcionales en adultos, como puede ocurrir en casos en donde un trabajador de salud no inmunizado, sufriera un accidente laboral con sangre de un paciente que tenga hepatitis B, se debe inducir una protección más rápida, para lo cual se emplea un esquema de tres inyecciones intramusculares a los 0, 7 y 21 días, con un refuerzo al año. El uso de Inmunoglobulina para Hepatitis B, en estos casos sería muy útil, pero generalmente no está disponible.

4.1.2 Educación

Todo el personal nuevo que ingrese al establecimiento de salud deberá recibir capacitación en medidas de bioseguridad y manejo de residuos sólidos, además de la capacitación en las labores propias del servicio o área donde va a laborar, con el fin de que pueda aplicar las medidas preventivas de accidentes laborales y no altere la operatividad o funcionamiento normal del área involucrada.

4.1.3 Técnicas y dispositivos de protección personal

Es indispensable tener claro, las técnicas y dispositivos de protección con respecto a su eficacia y limitaciones, ya que todo paciente y sus fluidos corporales independientemente del diagnóstico de ingreso o motivo por el cual haya entrado al hospital o clínica deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se debe tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra la transmisión.

4.1.4 Aspectos Específicos

a) Del lavado de manos: El lavarse las manos en forma eficaz y con frecuencia es la primera línea de defensa en la protección contra la infección. Los patógenos transmitidos por la sangre normalmente no penetran en la piel intacta, por lo que un lavado inmediato impide su transferencia a otras personas o a las mucosas o zonas de la piel en las que puede existir una herida. Procedimiento del lavado de manos en el Anexo 2

b) Consideraciones para el empleo de guantes:

- ✓ Los guantes siempre deben estar a disposición del personal.

- ✓ Cambiar los guantes inmediatamente si están rotos o contaminados y después de manipular muestras mediano y alto riesgo.
- ✓ Cuando se quiten los guantes, intentar que la superficie externa quede incluida dentro del guante; esto se consigue girando el guante de adentro hacia fuera, al ir quitándolo de la mano.
- ✓ Usar guantes solo cuando sea necesaria, y evitar tocar con los guantes puestos superficies limpias, como el teléfono, los tiradores de las puertas o los teclados de la computadora.
- ✓ Lavarse las manos con agua y jabón después de quitarse los guantes.
- ✓ Usar guantes de exploración para tareas que exijan contacto con mucosas, a menos que se indique lo contrario. De la misma manera, para el cuidado o diagnóstico de pacientes en los que no se requiere el uso de guantes estériles.
- ✓ No lavar ni desinfectar guantes quirúrgicos ni de examen para volver a utilizarlos. El lavado con productos tenso activos puede favorecer la penetración de líquidos por orificios imperceptibles. Igualmente los productos desinfectantes pueden dar lugar al deterioro del guante.
- ✓ Usar guantes corrientes (por ejemplo guantes domésticos de goma) para tareas de limpieza que tengan el riesgo de contacto con sangre. Los guantes de este tipo pueden desinfectarse y usarse de nuevo, pero ha de ser desechados si muestran indicios de deterioro, grietas o decoloración o si están picados.
- ✓ Procedimiento de la colocación del guantes en el Anexo 3

c) Uso de Mascarilla

- ✓ Con esta medida se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz a líquidos potencialmente infectados.
- ✓ Tener en cuenta la buena aplicación de la mascarilla, es decir debe cubrir la nariz.
- ✓ Las mascarillas y deben tener una capa repelente a fluidos y estar elaborados en un material con alta eficiencia de filtración, para disminuir la diseminación de gérmenes a través de estos durante la respiración, al hablar y al toser.
- ✓ Las mascarillas deben tener el grosor y la calidad adecuada, los de gasa o de tela no ofrecen protección adecuada.
- ✓ Después de colocar o manipular la mascarilla, siempre se deben lavar las manos. En caso de manipular agentes infectocontagiosos como el mycobacterium tuberculosis, o cuando se atiende a pacientes con tuberculosis, herpes zoster o Haemophylusinfluenzae, se requiere el uso de las mascarillas N 95 o N 100
- ✓ Procedimiento de la colocación de la mascarilla en el Anexo 4

d) Protectores Oculares

- ✓ Protege de eventuales contaminaciones con sangre, fluidos corporales o tejidos en procedimientos donde se espera salpicadura de estos materiales a las mucosas oculares.
- ✓ El protector ocular deberá ser desinfectado o renovado entre pacientes o cuando se presenten signos evidentes de contaminación. Además deberán tener barreras laterales de protección.

e) Uso de bata o delantal impermeable

- ✓ Los delantales protectores deberán ser preferentemente largos e impermeables. Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal, partos y punción de cavidades entre otros.
- ✓ Estos deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación viable con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluido el procedimiento.

f) Medidas de control del ambiente

Toda área destinada a la atención de pacientes requiere de limpieza previa desinfección y esterilización, con el fin de prevenir el desarrollo de procesos infecciosos.

g) Limpieza y desinfección del ambiente

- ✓ Los ambientes deben estar adecuadamente ventilados e iluminados y los servicios de luz, agua y desagüe deben funcionar satisfactoriamente.
- ✓ El espacio de la mesa de trabajo donde se manipula el material infeccioso se denomina **ÁREA CONTAMINADA**. Debe estar ubicada en un lugar alejado de la puerta de entrada al servicio y de los lugares en los que habitualmente se producen corrientes de aire.
- ✓ Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficie lisa, impermeable, resistente a las sustancias corrosivas y de fácil limpieza.
- ✓ Se pondrá en las mesas de trabajo sólo los equipos y materiales necesarios para el trabajo / cuadernos y libros de trabajo que deben estar allí) y no se llevarán a otro sector del servicio. El teléfono no debe instalarse en el área de trabajo en áreas de alto riesgo
- ✓ Las paredes y pisos deben ser lisos para facilitar la limpieza con soluciones desinfectantes. Estos deben limpiarse todos los días, al final de la jornada de trabajo. No se debe barrer el piso en seco, ni encerarlo. El desempolvado debe ser hecho con una tela limpia saturada de desinfectante y exprimida; no hacerlo con plomero o tela seca.

- ✓ Por el sistema de desagüe sólo se deben eliminar los agentes biológicos o químicos previamente descontaminados, neutralizados o inactivados.
- ✓ Se debe evitar la presencia de insectos rastreros o roedores para este fin se debe programar una fumigación periódica.

h) Limpieza, desinfección y esterilización de material reusable

- ✓ Mientras no sea posible hacer la descontaminación de las muestras en el propio servicio, el material contaminado debe colocarse en cajas de metal con tapa, y enviarse a la sala de esterilización de material contaminado. No se debe acumular inadecuadamente el material contaminado.
- ✓ Asegúrese de que el material infeccioso descartado sea fácilmente identificado como tal y sea esterilizado lo antes posible.
- ✓ Las piezas de vidrio reusables (pipetas Pasteur, tubos, láminas, etc.) deben ser colocados en un depósito con desinfectante lavadas y esterilizarlas cuando esté lleno en su $\frac{3}{4}$ partes, o al final del día de trabajo esté lleno o no.

i) Medidas de control del vestido

- ✓ Debe usarse un mandil limpio, de mangas largas, mientras se realice todo trabajo. Los mandiles deben ser lavados por lo menos una vez a la semana.
- ✓ No se debe usar el mandil de trabajo fuera del área de laboratorio, en las áreas "limpias" de la institución.
- ✓ Para el ingreso a las zonas de acceso restringido se utilizarán mandilones especiales, cerrados por delante, de un color determinado, que no podrán ser utilizados en otros ambientes de la institución. Estos mandilones permanecerán en el laboratorio, y antes de ser lavados serán desinfectados utilizando hipoclorito de sodio, a la concentración recomendada. La esterilización en autoclave es también un método recomendado, pero el material se deteriora rápidamente, por lo que se le utilizará sólo en casos especiales o cuando se han utilizado mandiles descartables.
- ✓ Las personas que usan pelo largo deben protegerse con gorro o mantener amarrado el cabello hacia atrás. El pelo largo puede ser peligroso en el laboratorio, particularmente alrededor del fuego de mecheros, o porque invariablemente debe ser echado de lado por manos que han manejado material infeccioso, incluso puede contaminarse con muestras clínicas, y puede ser un riesgo cerca de máquinas.
- ✓ Se debe tener cuidado en quitarse brazaletes o collares largos antes de comenzar a trabajar, ya que estos pueden producir accidentes en la mesa de trabajo con máquinas tales como centrifugas, o pueden contaminarse fácilmente con muestras clínicas o cultivos

4.1.5 De las muestras y su procedimiento

- ✓ Todas las muestras deben ser tratadas como altamente infecciosas para evitar el posible contagio.
- ✓ Se debe utilizar mascarillas y guantes, cuando sea necesario, por el tipo de riesgo. (Ver Anexo 3 y 4)
- ✓ Para tomar muestras de sangre se deben utilizar jeringas y agujas descartables o sistemas de tubos al vacío.
- ✓ No debe volverse a tapar la aguja con el capuchón de plástico. En caso de hacerlo utilizar los métodos alternativos.
- ✓ Las manos deben lavarse con abundante agua y jabón cada vez que se interrumpa el trabajo. Para secarse las manos se debe usar toallas descartables. (Ver Anexo 2)
- ✓ Nunca pipetear muestras, fluidos infecciosos o tóxicos con la boca (usar pipetas automáticas).
- ✓ Antes de centrifugar, inspeccionar los tubos en busca de rajaduras así como dentro de los portatubos (retirar cuidadosamente los trozos de vidrio o material adherido si lo encuentran).
- ✓ Limpiar periódicamente los congeladores y refrigeradores. Emplear guantes de jebe y protección respiratoria durante su limpieza.
- ✓ Las muestras de esputo para la investigación de Bacilo tuberculoso o bacilo de Koch (BK) deben ser tomadas al aire libre, para ello se le indica al paciente que deba traer la muestra de su casa. No se debe permitir que las muestras sean expectoradas en los ambientes del hospital. Se exceptúa de esta medida las muestras tomadas por aspiración traqueal y en paciente hospitalizados. Otras muestras para investigación de BK, tales como secreción de ganglios, orina, y líquidos corporales deben ser llevados al laboratorio debidamente cubiertos
- ✓ El personal que atiende y el que trabaja con muestras para investigación de BK debe usar mascarillas N95 o N100 para evitar el riesgo de contagio por vía aérea.

4.1.6 Manejo de sustancias químicas de alto riesgo

- ✓ La recepción y almacenamiento de sustancia química de alto riesgo debe efectuarse en un área apropiada que cumpla con las medidas de seguridad necesarias.
- ✓ El personal que trabaje con sustancias químicas de alto riesgo debe protegerse adecuadamente.
- ✓ Los solventes miscibles con agua (previamente diluidos a lo menos 1 en 10 y volúmenes no mayores de 0.5 (cada vez), los ácidos y los álcalis (previamente diluidos 1 en 30), se pueden desechar en el desagüe tomando las precauciones del caso. Se debe tener en cuenta que las cañerías antiguas, hechas de metal, pueden ser dañadas incluso por estas sustancias diluidas.



- ✓ La manipulación de sustancias que desprendan vapores, gases irritantes o mal olor debe realizarse sólo bajo una campana de seguridad química.
- ✓ Se debe mantener neutralizantes disponibles para cualquier emergencia: bicarbonato de sodio para los ácidos y ácido acético diluido para los álcalis.
- ✓ Toda sustancia química debe ser catalogada, y se debe mantener un inventario actualizado de todas las sustancias químicas.
- ✓ Todos los productos químicos deben tener en la parte externa la indicación de qué tipo de riesgo representa trabajar con dicho reactivo y cuáles son las medidas para su manejo, de acuerdo con las normas internacionales al respecto.

5. MANEJO DE EQUIPOS DE LABORATORIO

5.2 CENTRIFUGAS

Usar centrifugas con tapa de seguridad y no abrir la tapa hasta que la centrifuga no haya dejado de rotar, es decir abrir cuando se haya detenido el funcionamiento, aunque las centrifugas modernas no funcionan si están destapadas o mal tapadas.

Evitar parar la centrifuga con la mano, puede ocasionar que se rompan los tubos y ocasionar heridas cortantes, además de la liberación de aerosoles que son aspirados por quién está manipulando la centrifuga en esos momentos.

Usar siempre que sea posible, tubos de centrifuga plásticos con una tapa rosca. Todos los tubos destinados para las muestras deben ser examinados antes de ser utilizados. No deben usarse tubos rotos o rajados.

Los tubos no deben llenarse hasta el borde para evitar derrames, deben tener un espacio mínimo de 1 cm. Si se rompiese un tubo en la centrifuga, retirar cuidadosamente los vidrios rotos empleando pinzas adecuadas y guantes resistentes a las punturas, el portatubos o capuchón debe ser desinfectado con soluciones químicas, asimismo haga una desinfección química del interior de la centrifuga.

Al centrifugar cerciórese que los tubos estén contrapesados y deben ser colocados diametralmente opuestos.

Revise los otros capuchones que no utilice, por sí estos contengan algún tubo roto o pequeño que no se puede ver a simple vista.

Los tubos que van a ser centrifugados deben estar tapados con una tapa plástica o parafina, para evitar la formación de aerosoles.

Asegúrese de retirar todos los tubos después de terminada un proceso de centrifugado.

Use guantes cuando manipule tubos en la centrifuga.

5.2 MICROSCOPIOS:

Su uso debe ser limitado al personal especializado, poniendo en práctica las instrucciones del fabricante en su uso y mantenimiento.

Efectuar la desinfección antes y después del uso en forma adecuada. El objetivo de inmersión debe ser limpiado cada vez que se use, para ello se usara un algodón embebido con alcohol y luego secar con un algodón seco.

Evitar derramar muestras biológicas en la platina, si esto ocurriera debe limpiarse inmediatamente con solución desinfectante o con un algodón embebido en alcohol y luego secar.

5.1 SERVICIO Y MANTENIMIENTO.

Para el Servicio y Mantenimiento de un equipo se debe usar guantes, mascarillas y otras barreras de protección adecuadas, ya que los equipos de laboratorio tienen un potencial peligro biológico

Los instrumentos utilizados por el Personal de Servicio para reparar y/o mantener los equipos de Laboratorio, deberán ser descontaminados luego de su uso.

Los instrumentos, equipos o componentes que se envían para su mantenimiento deben ser examinados cuidadosamente, descartando la presencia de sangre y fluidos corporales, y descontaminados antes de dejar el Laboratorio.

Debe realizarse un cronograma para el mantenimiento preventivo de los equipos de laboratorio, el cual debe ser proporcionado por la casa fabricante o por el servicio de mantenimiento del hospital y debe estar en un lugar visible para fácil recordación.

6. MEDIDAS EN CASOS DE ACCIDENTES

6.1 INOCULACIÓN ACCIDENTAL, CORTES O ABRASIONES Y QUEMADURAS PEQUEÑAS

- ✓ Quitarse la ropa de protección, manteniendo la calma.
- ✓ Lavarse las manos y la parte lesionada, aplicándose luego un desinfectante cutáneo adecuado.
- ✓ Dirigirse a la sala de primeros auxilios, donde informará a la persona responsable sobre la causa de la herida y los microorganismos implicados.
- ✓ En caso de quemaduras se debe remojar, inmediatamente producido el accidente, la zona afectada con agua por algunos minutos, luego cubrir con una gasa estéril y dirigirse a la sala de primeros auxilios.
- ✓ Se informará a la persona responsable lo sucedido.
- ✓ Seguir las indicaciones del médico, llenar la ficha correspondiente.
- ✓ Si la zona afectada formó "ampollas", no tratar de quitarlas, ya que la piel es una barrera de defensa ante los gérmenes del medio ambiente.

6.2 ROTURA O DERRAMAMIENTO DE UN RECIPIENTE CON SANGRE Y/O CULTIVOS

- ✓ Toda muestra sanguínea deberá ser tratada como altamente infecciosa, para evitar la posible contaminación con ella.
- ✓ Los recipientes rotos deben recubrirse con un trapo o papel periódico empapado en desinfectante (lejía, fenol al 5% o cresol al 3% dejando que actúe por 10 minutos) se evacuarán los trozos rotos y el trapo en un cogedor de polvo y se fregará el suelo con un desinfectante.
- ✓ El material roto y los cepillos de fregar deben colocarse en un cubo de basura "contaminado" que se esterilizará en autoclave. También el recogedor de polvo se esterilizará en autoclave o se mantendrá durante 24 horas sumergido en un desinfectante. Habrá que utilizar guantes (de preferencia desechables).
- ✓ Los cultivos derramados deben recubrirse con un trapo empapado en desinfectantes y luego, al cabo de 10 minutos por lo menos, se recogerán con otros trapos que después se introducirán en un cubo de basura "contaminado".
- ✓ Si se contaminan los formularios de petición de análisis u otros papeles manuscritos o impresos, se copiará la información en otro formulario y se tirará el original en el cubo "contaminado".
- ✓ Debemos asegurarnos de que el material infeccioso autoclavado sea fácilmente identificable como tal lo más antes posible.
- ✓ Se llenará la ficha o el registro apropiado.

6.3 ACCIDENTES CON MATERIAL SOSPECHOSO DE PODER CONTENER VIRUS DE HEPATITIS B O HIV. CONTACTO O PINCHAZO POR AGUJAS

Tratar de mantener la calma

- ✓ Después que se ha producido un accidente con material potencialmente contaminado, se debe lavar la zona afectada con agua y jabón favoreciendo el sangrado inmediato de la lesión.
- ✓ Sacar la ropa contaminada.
- ✓ Aplicar algún antiséptico, de preferencia alcohol $\geq 70^\circ$.
- ✓ Si es necesario se cubre la herida con un apósito.
- ✓ Si los ojos, nariz o boca están comprometidos: lavar con grandes cantidades de agua.

6.1 CONDUCTA EN CASO A SEGUIR EN CASOS DE ACCIDENTE LABORAL.

- ✓ Se informará inmediatamente al médico de turno, quien debe examinar la herida y determinar el tipo y cuál es su gravedad (punción, laceración superficial o profunda, contaminación de la piel o mucosa no intacta hasta qué punto pudo contaminarse con sangre.
- ✓ Es obligatorio recibir quimioprofilaxis antes de las 2 horas y en coordinación con PROCETTS. Se reportará el accidente a la Jefatura

- del laboratorio de Banco de Sangre y a la Oficina de Epidemiología, para la elaboración de la ficha respectiva.
- ✓ Se tomará la muestra de sangre inicial del trabajador, y al paciente, la que será examinada para serología de hepatitis B y VIH, Hepatitis C u otras según la patología que presentase el paciente, teniendo un consentimiento por escrito.
 - ✓ Si la serología de VIH del trabajador es negativa, esta prueba debe repetirse a los 3 y 6 meses. Si al cabo de este tiempo la serología por VIH se mantiene negativa, se concluirá que no se ha producido infección del trabajador.
 - ✓ Mantener la confidencialidad.

7. NORMAS DE BIOSEGURIDAD POR SERVICIOS

7.1 HEMATOLOGÍA, INMUNOSEROLOGIA Y URIANALISIS

- ✓ El personal deberá adoptar todas las Normas de Bioseguridad a fin de reducir al mínimo los riesgos.
- ✓ Para el manejo de equipos, seguir las normas dadas en el capítulo de equipos Las barras de plastilina para sellar tubos de microhematocritos; tienden a contaminarse con sangre y posiblemente con fragmentos de vidrio, por lo tanto hay que evitar el reciclaje o, en todo caso, deberán cambiarse a intervalos adecuados.
- ✓ Al momento de realizar el análisis hematológico en el autoanalizador, los tubos conteniendo sangre con EDTA, deben ser mezclados suavemente por inversión (entre 10 y 20 inversiones) y al destaparlos se debe evitar salpicaduras.

Bioquímica

- ✓ Se debe usar guantes para la manipulación de los tubos con suero y contenedores con suero. Seguir las recomendaciones para el manejo de las centrífugas.
- ✓ Evitar el aspirado de los reactivos y muestras con la boca, estas deben ser tomadas solo con las pipetas automáticas.
- ✓ Los sueros a conservar para la seroteca, deben ser debidamente sellados y rotulados para evitar su derrame y evitar errores de identificación, la cual debe incluir nombre o iniciales, fecha y código de muestra.

Microbiología.

- ✓ Las medidas de bioseguridad de rutina son suficientes para proteger al personal. Con excepción del bacilo tuberculoso (BK, bacilo de Koch), el cual se transmite por vía aérea a través de aerosoles, para

lo cual se debe usar mascarillas N95 o N100, que filtran partículas <3 mm.

- ✓ Las muestras de los diversos servicios deben ser recogidas en un depósito cubierto, nunca deben ser llevados a la mano

Accidentes de tipo microbiológico.

- ✓ Un accidente de tipo microbiológico puede generar una infección por microorganismos. Estos accidentes pueden ser graves. Están sujetos a estas infecciones desde los analistas hasta los encargados de la limpieza de los lugares de trabajo. La infección por microorganismos en el Laboratorio de Microbiología puede ocurrir a través;
- ✓ La piel, por escurrimiento de los cultivos microbianos sobre la piel con heridas, a través de pinchaduras con agujas contaminadas, etc.
- ✓ La vía digestiva y mucosa oral, por ingestión de alimentos y bebidas durante el trabajo, insuficiente desinfección de las manos antes de comer o al maquillarse.
- ✓ La vía respiratoria y mucosa nasal, por aspiración de aerosoles contaminados, polvo producido por la limpieza, proyección de residuos de los medios de cultivo, etc.
- ✓ La vía ocular y óptica, por proyección de los cultivos microbianos, insuficiente desinfección de las manos, al sobarse los ojos o introducir el dedo contaminado o algún objeto en el oído, ya sea para rascarse o para sacar el cerumen, para esto último es preferible usar hisopos estériles y fuera del ambiente del laboratorio de microbiología.

7.2 RESIDUOS POTENCIALMENTE INFECCIOSOS:

- ✓ Son aquellos que contienen microorganismos patógenos, virulentos, en cantidad suficiente, de tal manera que al ser expuestos a un huésped susceptible pueden provocar una enfermedad infecciosa. Estos incluyen:
- ✓ Sangre y derivados sanguíneos. Fluidos corporales.
- ✓ Muestras patológicas y tejidos no fijados.
- ✓ Materiales de Laboratorio (láminas, recipientes, material plástico descartable y productos de papel) contaminados con residuos.
- ✓ Agujas y objetos cortantes contaminados.
- ✓ Equipo contaminado.

7.3 MANIPULEO Y TRANSPORTE DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.

- ✓ Una vez obtenida la muestra, ésta debe colocarse en un recipiente o tubo (Recipiente Primario), seguro y bien tapado. La persona que toma la muestra debe tener especial cuidado de no contaminar la parte externa del recipiente.

- ✓ Antes de transportar el Recipiente Primario del Laboratorio, éste debe ser colocado en un Recipiente o Contenedor Secundario, el cual albergará la muestra si el recipiente primario se rompe o hay derrame en el transporte
- ✓ Para el transporte de muestras a otra institución se deberá usar recipientes primario., secundario y terciario, se debe usar cadena de frío, dentro de un termo o cooler y estar adecuadamente rotulado con nombre y apellidos, tipo de muestra, pruebas a realizar, fecha de extracción y otro dato que se considere de importancia para el analista...
- ✓ En el Laboratorio las muestras deben guardarse en áreas seguras, separadas y bien organizadas, con acceso restringido

8. MANEJO DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

El tema Residuos Sólidos es tratado en el Manual y Plan de Manejo de Residuos Sólidos del Hospital Herminio Valdizan

9. ASPECTOS TÉCNICOS CONCEPTUALES

9.1 BIOSEGURIDAD

La Bioseguridad, se define como el conjunto de actitudes y procedimientos orientados a impedir que los riesgos ocasionados por los agentes biológicos, físicos o químicos y psicológicos, inherentes a la actividad laboral afecten al personal de salud, a los pacientes y al medio ambiente. Por lo tanto son normas de prevención, orientadas a lograr actitudes y conductas con el fin de disminuir los factores de riesgo en el medio laboral.

9.2 AGENTES DE RIESGO

Son aquellos elementos, sustancias, procedimientos, acciones humanas presentes en el ambiente laboral que tienen la probabilidad potencial de transmitir o producir una enfermedad. Los agentes se clasifican en:

Agentes Biológicos

a) Partículas contaminantes suspendidas en el aire, contacto directo o indirecto con tracto respiratorio:

- ✓ Varicela
- ✓ Difteria
- ✓ Rubéola
- ✓ Parotiditis
- ✓ Sarampión



- ✓ Meningitis (Meningococo TBG)
- ✓ Tos ferina
- ✓ Infección respiratoria
- ✓ Tétanos
- ✓ BCG
- ✓ Rabia
- ✓ Varicela
- ✓ Fiebre amarilla

b) Inoculación mecánica (sangre, líquidos, corporales):

- ✓ Hepatitis B
- ✓ Hepatitis C
- ✓ VIH

c) Contacto directo o indirecto con el paciente (piel, lesiones conjuntivales):

- ✓ Conjuntivitis
- ✓ Impétigo
- ✓ Micosis cutáneas
- ✓ Escabiosis
- ✓ Agentes Físicos
- ✓ Temperatura
- ✓ Electricidad
- ✓ Radiación
- ✓ Ruido
- ✓ Mecánicos
- ✓ Accidentes
- ✓ Trauma sonoro
- ✓ Caídas
- ✓ Factores ergonómicos

d) Agentes Químicos

- ✓ Corrosivos
- ✓ Tóxicos
- ✓ Carcinogénicos
- ✓ Inflamables
- ✓ Efectos agudos y crónicos
- ✓ Gases anestésicos
- ✓ Óxido de etileno
- ✓ Drogas antineoplásicas
- ✓ Formaldehído
- ✓ Salpicaduras con ácidos o álcalis.

e) Factores psicológicos

- ✓ Exceso de trabajo



- ✓ Exceso de horas de guardia.
- ✓ Conductas negativas
- ✓ Stress laboral
- ✓ Conflictos laborales

9.3 ÁREAS DE RIESGO

Las áreas de riesgo del hospital, se dividen en:

a) Áreas de Riesgo ALTO

Son aquellas donde existe la probabilidad de contacto directo y permanente con sangre u otros fluidos corporales; tales como Sala de Operaciones, el mismo Laboratorio Clínico, Unidades de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios, Banco de Sangre, Central de Esterilización, Servicio de Trauma – Shock, tópicos de cirugía y pisos de Hospitalización.

b) Las áreas de riesgo MEDIANO

Son aquellas donde se realizan actividades cuyo contacto con sangre no es permanente, pero exige al realizar el procedimiento, la aplicación de Normas de Bioseguridad, tales como: Servicio de Consulta Externa y de especialidades, Servicios de Fisioterapia y Terapia Respiratoria.

c) Las áreas de riesgo BAJO

Son aquellas donde se realizan actividades que no implican por sí misma exposición de sangre, tales como Oficinas Administrativas, Sala de Espera, Farmacia, Oficina de Nutrición, comedor de personal, salas de estar.

10. BIBLIOGRAFÍA

1. Manual Técnico AA BB. 12º Edición (1997). American Association of Blood Banks.
2. INS, MINSA (Centro Nacional de Laboratorios de Salud Pública) 1996; "Manual de Normas de Bioseguridad", Cap. V, 33 Cap. IV, 26; Cap. II, 13.
3. Belo Horizonte, Prefeitura Municipal Copagreso, 1999. "Manual de Gerenciamiento de Residuos de Servicios de Salud". Cap. IV, 27.
4. MINSA – PECOS. "Manual de Bioseguridad para VIH/SIDA. 1993, Cap. II, 19,20,21,23,26; Cap. III, 31, Cap. IV, 33,36.
5. Vicerrectoría de Bienestar Universitario. Unidad de Salud Ocupacional. "Normas de Bioseguridad", revisado y adoptado de: Ocupacional Safety And Health Administration OSHA – Blood borne pathogen exposure control plan. 1992 San Diego. 50. Citado por SOISS – Medellín 1994.
6. Jalhel Vidal, Jorge Bosso, Homero Bagnulo, Picrina Marcolini, Cándida Scarpitta, Ma. Del Carmen Gonzáles, Graciela Tuzardo. 1997. "Normas de Bioseguridad del Ministerio de Salud Uruguay"; Definiciones Operacionales: Accidente de Exposición a sangre o fluidos corporales.
7. Droguería Medilat Médica Latina S.R. Ltda.; Bioseguridad 1999, Resúmenes del Curso de Infecc. Intra Hospitalarias, realizado en el C.M.P. por la Asociación de Epidemiólogos del Perú.
8. IPSS. Curso de Bioseguridad en el Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica. 1995, Resúmenes; Auditorio N° 1 HNERM.
9. Hospital Arzobispo Loayza. Manual de Bioseguridad de Banco de Sangre, 1999 C: Lesiones accidentales, B: Remisión de Paquetes. Pág. 21.
10. Jorge Sánchez, Guido Mazzotti, Luis Cuellar, Pablo Campo, Eduardo Gotuzzo, 1994. Cap. 25, 339-344, Cap. 22, 291 – 308. SIDA, Epidemiología, Dx. Tto y Control de la Infección.
11. (OMS) Normas de Bioseguridad en el Laboratorio – OMS. 1994. Cap. 7 24-28 pp.
12. Normas de Bioseguridad del Ministerio de Salud Pública, Uruguay. <http://www.infecto.edu.uy/español/bioseguridad/bioseguridad.htm>. bioseguridad. 24/09/00. Pág. Del 2 al 21.
13. Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud.
14. Bioseguridad. Droguería Medilat Médica Latina S.R.L.

15. Guías y Principios para una Práctica Transfusional Segura (Módulo Introdutorio – Organización Mundial de la Salud).
16. Manual de Bioseguridad. Ministerio de Defensa. (Centro Médico Naval "CMST").
17. Ministerio de Salud Pecos. 1991. Manual de Bioseguridad para HIV publicación N° 3. 1-40.
18. Hall C:T: 1986. La Seguridad de Laboratorio de Microbiología Clínica, en Sonnenwirth AJ, Gradwohl L. Método y Diagnóstico de Laboratorio Clínico. 8va Edición México Panamericana.

ANEXO 1 - GLOSARIO

- **ACCIDENTE LABORAL**

Es todo contacto con sangre o fluidos corporales y que lleva una solución de continuidad o contacto con mucosas o piel lesionada.

- **ALCOHOL 70%**

Es un desinfectante de concentración bactericida óptima; penetra mejor en las células y bacterias, permitiendo así la desnaturalización de las proteínas. Nos Aires.

- **ASEPSIA**

Es la ausencia de enfermedad producida por microorganismos, o la ausencia de gérmenes patógenos de manera interna y externa sobre la superficie corporal.

Las técnicas de asepsia son necesarias en cualquier procedimiento en el que exista riesgo de producirse una infección en el organismo. Hay dos tipos básicos de asepsia: la asepsia médica y la asepsia quirúrgica. La asepsia médica consta de unas técnicas que van dirigidas a disminuir el número, crecimiento y diseminación de un determinado microorganismo en una zona determinada.

Conjunto de procedimientos que impiden la llegada de microorganismos a un medio. Ejemplos: Técnicas de aislamiento. Indumentarias adecuadas. Flujo laminar.

- **ÁREAS DE RIESGO**

Zona de alto peligro en la contaminación o exposición del operador en la ubicación de Banco de Sangre ejemplo, los materiales de desecho biológico contaminado.

- **ANTISEPSIA:**

Proceso de destrucción de los microorganismos contaminantes de los tejidos vivos. Conjunto de procedimientos destinados a destruir los gérmenes patógenos. Ejemplos: Antisépticos. Desinfectantes.

- **ANTISÉPTICO:**

Sustancia germicida para la desinfección de los tejidos vivos. Sustancia que hace inocuos a los microorganismos.

- **AUTO CUIDADO:**

Son la toma de medidas de protección y formación del personal a la exposición de riesgo frente a los agentes infecciosos externos que puedan ocasionar daño al personal que laboran en banco de sangre.

- **AZT**

Droga anti-retroviral para tratar la infección VIH inhibidor de la replicación viral por interferencia y finalizador de cadena en la síntesis del ADN viral.

- **BACTERICIDA:**

Agente que destruye a las bacterias.

- **BACTERIOSTÁTICO:**

Agente que inhibe el crecimiento bacteriano sin llegar a destruirlas.

- **BIOCARGA**

Es la concentración de células vivas en una determinada área de banco de sangre por espacio ubicable.

- **BIOSEGURIDAD:**

El término "Bioseguridad" es un conjunto de medidas preventivas de sentido común para proteger la salud y la seguridad del personal que trabaja en laboratorio frente a diferentes riesgos producidos por agentes biológicos externos.

- **CONTAMINADO**

Es término médico para definir un estado aséptico o infeccioso, lo cual dificulta la curación de una herida e incluso pueden ser peligrosas.

- **DESINFECCIÓN:**

Proceso de destrucción de microorganismos patógenos, pero no de esporas y gérmenes resistentes.

- **DESCONTAMINADO:**

Consiste en eliminar técnicamente los líquidos biológicos de alto riesgo en forma al comportamiento del producto.

- **DESINFECCIÓN**

Son sustancias que se elimina técnicamente al microorganismo, por lo tanto prevenir la infección, esta sustancia generalmente es dañino para el tejido humano y se usa como descontaminante de objetos.

- **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Son elementos de protección y conocimiento de aplicación en niveles grupales.

- **ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN POR SANGRE**

Son los productos (microorganismo biológico) antigénicos transmitido por el sistema sanguíneo.

- **EPS**

Empresa prestadora de salud, se refiere a la empresa formal, registrada y autorizada por el Ministerio de Salud y la Dirección del medio Ambiente para brindar servicio de recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos hospitalarios

- **ESPORICIDA:**

Agente que destruye a las esporas.

- **ESTÉRIL**

Es la eliminación de microorganismo de un determinado lugar o zona.

- **ESTERILIZACIÓN**

Significa el procedimiento de destrucción y eliminación de todos los microorganismos, tanto patógenos como no patógenos. La esterilización es el proceso en el que se destruyen todos los microorganismos. En la asepsia médica, siempre se habla de "sucio" o "limpio". El término "limpio" se refiere a que existen microorganismos, pero no hay agentes infecciosos. El término "sucio" se dice cuando están presentes microorganismos causantes de enfermedad. Las medidas de asepsia se ponen en práctica para reducir el número de agentes infecciosos.

- **FACTOR DE RIESGO.**

Son múltiples motivos de poder acogerse frente a una consecuencia.

- **FENOL AL 5%**

Desinfectante para superficies (mesa, paredes, suelos) compuesto activo frente bacterias vegetativas, hongo, virus. Su preparación es 5 grs. Ac. Fénico, en 100 ml. de agua destilada.

- **FLUIDOS CORPORALES:**

El fluido corporal son los fluidos que se encuentra en tres partes del cuerpo, en el plasma, entre las células y dentro de las células.

- **FUNGICIDA:**

Agente que destruye a los hongos.

- **HBsAg**

Antígeno australiano. Marcador específico para identificar la presencia del virus de la hepatitis B.

- **HBV**

Virus de la Hepatitis B, transmitida por sangre y saliva.

- **HVC:**

Virus de la Hepatitis C, de la familia flavivirus transmitida por sangre y derivados, sexual, perinatal.

- **INFECCIÓN**

Es la invasión de agentes externos en los tejidos orgánicos como son las bacterias o los virus, que provocan enfermedades al dañar o liberar agentes venenosos o por reacción de gérmenes anticuerpo en la célula, las infecciones pueden ser tan leves como un resfriado, tan grave como la lepra o el SIDA.

- **INMUNOGLOBULINAS**

Son anticuerpos sintetizados por linfocitos B; son usados para conferir inmunidad protectora a través de la inmunización pasiva.

- **RIESGO OCUPACIONAL:**

Es la consecuencia de un profesional frente a sustancia infecciosa.



- **SANITIZACIÓN:**

Reducción sustancial del contenido microbiano, sin que se llegue a la desaparición completa de microorganismos patógenos.

- **RIESGO BIOLÓGICO:**

Exposición a fluidos de sangre provocado por agentes patógenos pueden producir enfermedad, que se transmite por inhalación, inoculación por contacto piel mucosa.

- **VIH:**

Virus de Inmunodeficiencia Humana de la familia retroviridae, llamado anteriormente HTLV-III/LAV; tiene afinidad por las células CD4, sus subtipos son: (VIH-1 y VIH-2).

ANEXO 2 - LAVADO MANOS

• LAVADO Y DESINFECCIÓN DE LAS MANOS

Es una de las prácticas de antisepsia más importantes, ya que las manos son el principal vehículo de contaminación exógena de la infección intrahospitalaria.

Las bacterias presentes en la piel se encuentran principalmente en la capa córnea, pero también pueden estar presentes en otros estratos e incluso en los conductos y glándulas sudoríparas. Estas bacterias que viven en profundidad y que sólo comienzan a ser eliminadas después de 15 minutos de enérgico cepillado, determinan que sea imposible esterilizar la piel sin destruirla.

Se consideran dos tipos de lavado de manos:

- Clínico
- Quirúrgico.

• EL LAVADO DE MANOS CLÍNICO:

Se realiza con agua y jabón neutro durante un tiempo que varía según los autores desde **20 segundos hasta los dos minutos** y a continuación enjuague. El secado se debe realizar con toalla de papel

Este lavado se realizará **todas las** veces que sea necesario, en general siempre **antes y después** de entrar en contacto con cada paciente, y especialmente siempre que seden las siguientes circunstancias:

- Al ingresar al servicio
- Antes y después de atender a pacientes
- A la salida de la habitación.
- Después de ir al W.C.
- Después de limpiarse la nariz.
- Antes y después de comer.
- Antes y después de manipular y realizar cualquier procedimiento al paciente.
- Siempre que se utilicen guantes.
- Se debe utilizar jabón líquido en envase no reutilizable, ya que el jabón en pastillas frecuentemente se contamina.

Observaciones: Es importante retirar todas las joyas, mantener las uñas cortas y sin esmalte.

• TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS CLÍNICO

1. Retire o súbase el reloj sobre la muñeca, retire anillos. Si tiene mangas largas súbalas hasta el codo.
2. Colóquese frente al lavamanos sin tocarlo con el cuerpo.
3. Abra la llave del agua, deje correr el agua hasta el final del procedimiento.
4. Moje bien las manos y muñecas.
5. Aplique jabón antiséptico en las manos.
6. Junte las manos, frótelas haciendo movimientos de rotación.
7. Entrelace las manos y frote los espacios interdigitales, haciendo movimientos hacia arriba y hacia abajo.
8. Friccione las yemas de los dedos, de una mano con la otra para lavar las uñas.
9. Frótese las muñecas.
10. Enjuague bien las manos bajo el chorro de agua teniendo presente tenerlas en declive (más bajas que los codos) con el fin de que el agua escurra hacia la punta de los dedos. No toque ni llave ni lavamanos, si esto sucediera debería volver a lavarse las manos.
11. Séquese bien con toalla de papel desechable desde la punta de los dedos hacia la muñeca, sin volver atrás.
12. Cierre la llave de agua con la toalla de papel desechable.
13. Elimine la toalla en el receptáculo, con tapa y pedal.

• EL LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO:

Está indicado en la realización de técnicas quirúrgicas o instrumentales específicas. Se utilizan antisépticos, siendo los más utilizados la **clorhexidrina**, y en algunos centros aún se usa la povidona yodada. Se lavará hasta los codos manteniendo las manos siempre en alto para que el agua siempre fluya hacia abajo (de las manos a los codos). El secado será con compresas estériles y haciendo movimientos circulares empezando por las manos y acabando por los codos.

• INDICACIONES

- Antes de intervenciones quirúrgicas
- Antes de colocar un catéter venoso central
- Antes de cualquiera técnica o procedimiento invasivo en todo tipo de pacientes
- Antes de cualquier maniobra en pacientes inmune deprimidos
- En prematuros y quemados
- Y en cualquier otra circunstancia que requiera un técnica estéril.

• PROCEDIMIENTO LAVADO QUIRÚRGICO DE MANOS

En el **lavado quirúrgico** de manos se utiliza el procedimiento antes mencionado (lavado clínico), pero con algunas variaciones:

- 1.- Primero se realizará un lavado de manos pero con jabón antiséptico, durante unos 2 minutos hasta los codos, y se enjuagará con abundante agua (recordar que las manos deben estar más altas que los codos).
- 2.- Se jabonan otra vez las manos, y se hace un lavado de manos de por lo menos unos 2 minutos, y se vuelve enjuagar con abundante agua. Una vez enjuagadas, cerrar la llave con el codo o dispositivo adecuado del mismo modo que se había abierto (siempre sin tocar superficies no estériles).
- 3.- Secado de manos con una compresa o gasa estéril por tocación, sin frotar, y empezando por las manos. Se debe utilizar una compresa diferente para cada mano, o por lo menos utilizar para cada mano y brazo una cara distinta de la toalla.



PROCEDIMIENTO LAVADO DE MANOS



1. HUMEDEZCA SUS MANOS



2. DEPOSITE UNA PEQUEÑA CANTIDAD DE PERMAGEL



3. FRÓTELAS ENÉRGICAMENTE



4. CEPILLESE LAS UÑAS



5. ACLÁRELAS CON AGUA ABUNDANTE



6. SÉQUELAS CON PAPEL DESECHABLE

COMPAÑÍA QUÍMICA LOGÍSTICA, Pda. Les Rotes, 1 Telf: 966 895 432 - 965 870 564 ; Fax: 965 870 374 E-mail: cqj@cqi.es

ANEXO 3 - COLOCACIÓN DE GUANTES

Definición: Es un proceso primordial por el cual el personal de Banco de Sangre se protege en el proceso de manipulación de las muestras de sangre en los procedimientos de las técnicas descritas.

Objetivo:

Realizar en forma adecuada y correcta la colocación de los guantes estériles para disminuir la transmisión de gérmenes.

Evitar la contaminación del personal y también la del paciente en todo momento ya sea en la extracción o en la transfusión de sangre.

Material y Equipo:

Guantes quirúrgicos.

Talco para guantes.

Procedimiento:

1. Realizar el lavado de manos clínico.
2. Abrir cuidadosamente la bolsa de guantes.
3. Tomar el primer guante por su cara interna, es decir, por la cara que estará en contacto directo con la piel de las manos.
4. Colocar el primer guante.
5. Con la mano enguantada, colocar el otro guante tomando sólo el área externa estéril, es decir por el pliegue. De esta forma la mano enguantada no tocará la cara interna.
6. Colocar el segundo guante.
7. Para quitarse los guantes, dejar que la superficie externa quede incluido dentro del guante, girando el guante de adentro hacia fuera al quitárselo de la mano.
8. Para retirar el segundo guante, tomarlo por la cara interna y dar vuelta completamente.
9. Desechar.
10. Lavar y secarse las manos.



ANEXO 4 - USO DE MASCARILLA

Definición: Es una medida de barrera mecánica entre el personal que usa la mascarilla y el ambiente o viceversa.

Objetivo:

- Realizar en forma adecuada y correcta la colocación de la mascarilla con el fin de prevenir la transmisión de microorganismos que se propagan a través de aire, y aquellos cuyas puertas de entrada o salida pueden ser el aparato respiratorio.

Material y Equipo:

- Mascarilla

Procedimiento:

1. Lavarse las manos.
2. Colocar la mascarilla cubriendo la nariz y la boca, luego colocar la liga en la cabeza o amarrar las tiras.
3. Moldear a la altura de la nariz para que quede cómoda y segura.
4. Luego de terminado el trabajo, retirar la liga de la cabeza o desabrochar las tiras.
5. Eliminar la mascarilla.
6. Lavar las manos.





ANEXO 5 – FICHA DE EVALUACION DE BIOSEGURIDAD

	HOSPITAL HERMILIO VALDIZAN OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA	BIOSEGURIDAD
---	--	---------------------

Siendo las..... horas, del día.....de.....del año 201... ,nos Constituímos en el..... del Hospital Herminio Valdizan los miembro del Comité de Bioseguridad . Procediendo a realizar la inspeccion respectiva.

Nº	ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIONES
I. USO DE EPP Y ASEO OPERARIO				
1	Utiliza su mascarilla			
2	Utiliza Gorro			
3	Utiliza sus guantes			
4	Utiliza uniforme completo con fotochek			
5	Cabello recortado y afeitado (varones)			
6	No utiliza bisutería y maquillaje (damas)			
7	Tiene las uñas recortadas			
8	Uso de zapatos con punta de acero			
9	Uso de botas de jefe para protección de agua y antideslizante			
II. PROCEDIMIENTOS				
10	Procedimiento correcto del lavado de manos			
11	Segregación y manejo correcto del material punzocortante			
12	Uso adecuado de EPP:			
13	- Calzado correcto guantes			
14	- Colocación adecuada de la mascarilla			
15	- Colocación adecuada de los mandílonos			
16	- Colocación adecuado de Lentes de protección			
17	Colocación adecuada de Audífonos protectores del ruido			



III. OBSERVACIONES INTERNAS			
18	La estructura es de material noble		
19	La estructura es de material prefabricado		
20	Los pisos se encuentran en buenas condiciones		
21	Existe piso antideslizante para las rampas o desniveles		
22	Las ventanas tienen lunas de micas o laminadas		
23	Los circuitos de cableado eléctrico se encuentran protegidos		
24	Los fluorescentes tienen protectores de cintas de seguridad		
25	Los espejos están protegidos con laminas de seguridad		
26	Las aéreas se encuentran señalizadas		
27	Se encuentran operativos los servicios higiénicos:		
28	- Ducha		
29	- Lavamanos		
30	- Inodoros		
31	- Las gavetas de los veladores tienen seguro		
IV. OBSERVACIONES EXTERNAS			
32	Pasajes de circulación se encuentran nivelados		
33	Los buzones de desagües tienen tapas adecuadas		
34	Los tableros eléctricos cuentan con tapas de seguro		
35	Los cableados eléctricos se encuentran protegidos y seguros		
36	Buzones de sistema eléctricos se encuentran con tapa adecuadas		
37	Existen árboles con riesgo a caerse por tamaño y/o antigüedad		
38	Cuentan con señalizaciones de peligros de tableros eléctricos, de RX, laboratorio		
39	Cuenta con señalizaciones de Bioso seguridad		



OBSERVACIONES :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Se da por concluida la inspeccion a las horas del dia
..... del año 20...., para levantar las siguientes observaciones se dan en plazo de
dias útiles. En señal de aceptación de lo indicado anteriormente los participantes
os de la siguiente manera :

PARTICIPANTES

FIRMA

SERVICIO

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....