



Ministerio de Salud

Personas que atendemos personas

PRONAHEBAS

Programa Nacional de Hemoterapia
y Bancos de Sangre

**Sistema de Gestión de la Calidad del
PRONAHEBAS**

Manual de Bioseguridad

NT No. 015 - MINSa / DGSP - V. 01



**LIMA - PERÚ
2004**



Ministerio de Salud

Personas que atendemos personas

PRONAHEBAS

Programa Nacional de Hemoterapia
y Bancos de Sangre

Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS

Manual de Bioseguridad

NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01

LIMA – PERÚ
2004

Sistema de Gestión de la Calidad del PRONAHEBAS

Manual de Bioseguridad

NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01

Ministerio de Salud

DRA. PILAR MAZZETTI SOLER
Ministra de Salud

DR. HENRY ZORRILLA SAKODA
Vice Ministro de Salud

DR. LUIS PODESTÁ GAVILANO
Director General
Dirección General de Salud de las Personas

Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre

Av. Salaverry Cdra 8 - 3er Piso
Ministerio de Salud – Lima, Perú
Teléfono: (51-1) 315-6600 Anexo: 2540
Fax: (51-1) 315-6600 Anexo: 2712

Perú. Ministerio de Salud
PRONAHEBAS

Sistema de Gestión de la Calidad del Pronahebas - **MANUAL DE BIOSEGURIDAD**: Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre, 2004.

43 pag.

ISBN

Hecho en el Depósito legal N° 1501132004-8701

Comisión Técnica para la Elaboración:

Dra. Mariela Delgado Burga	Coordinadora Nacional – Pronahebas - MINSA
Dra. Cecilia Bedoya Velasco	Equipo Técnico - Pronahebas - MINSA
Dr. Luis Robles Guerrero	Director Administrativo - Hospital Daniel Alcides Carrión
Dr. Iván Rojas Ruíz	Coordinador Regional del PRONAHEBAS - DISA V Lima – Ciudad.
Dra. Violeta Dávila Ildefonso	Jefa del Departamento de Patología Clínica - Hospital Nacional de Emergencias José Casimiro Ulloa.
Dra. Nancy Loayza Urcia	Jefe del Banco de Sangre - Hospital Nacional Dos de Mayo.
Dra. Diana Bolívar Joo	Jefe del Banco de Sangre - Hospital Alberto Sabogal Sologuren – EsSalud.
Dr. José Málaga Centeno	Jefe del Banco de Sangre - Hospital de la Fuerza Aérea del Perú.
Dr. Rafael Rodríguez Bayona	Patólogo Clínico - Hospital Militar Central.
Dr. Ernesto Manrique Valencia	Representante de la Asociación de Clínicas Privadas.
Dr. Santos Hinostroza Orihuela	Representante de la Asociación de Clínicas Privadas.
Ing. Luis Docarmo Ruggiero	Ingeniero Electrónico Especialista en Equipamiento de Bancos de Sangre.
Lic. Pilar Yóvera Ancajima	Tecnóloga Médica - Hospital Nacional de Cayetano Heredia.
Lic. Alejandro Bustamante del Río	Tecnólogo Médico - Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – EsSalud.
Lic. Yohanna Trinidad Salinas	Tecnóloga Médica - Instituto de Salud del Niño.
Lic. Carmen Valqui Chamocho	Tecnóloga Médica - Hospital Guillermo Almenara Irigoyen – EsSalud.
Lic. Martín Magallanes Sebastián	Tecnólogo Médico - Hospital Nacional San Bartolomé.

Edición y Diagramación:

Dra. Mariela Delgado Burga	Coordinadora Nacional Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre – MINSA
Dra. Cecilia Bedoya Velasco	Equipo Técnico Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre – MINSA

Publicado con el apoyo financiero de USAID a través del Proyecto Cobertura con Calidad.

Prohibida la reproducción total o parcial. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, copiada o transmitida sin autorización escrita de los editores.

Impreso en el Perú

AGRADECIMIENTOS

El Ministerio de Salud expresa su profundo agradecimiento a todos los profesionales que participaron en la validación de estas Normas Técnicas, y a aquellos que con sus conocimientos y experiencia brindaron importantes aportes a la versión final que hoy presentamos:

Dr. José Ramiro Cruz

Dra. María Dolores Pérez-Rosales

Dr. Rubén Figueroa

Dr. Rubén Szyszkowsky

Dr. Jorge Cordero Valera

Dr. Enrique Argumanis Sánchez

Dra. Susana Del Carpio Ortman

Dra. Mitzi Rodríguez Farfán

Dra. Carmen Arica Chávez

Dr. Juan Zubieta Cabanillas

Dra. Keiko Nakamatsu Yonamine

Dra. Myriam Lavalle Saavedra

Dr. Alfredo Torres Tello

Dr. César Ramírez Salinas

Dr. José Calderón Sanguinez

Lic. Flor Cárdenas Palomino

TABLA DE CONTENIDO:

Nuestro Manual de Bioseguridad contiene lo siguiente:

• TABLA DE CONTENIDO	
• INTRODUCCIÓN	11
• FINALIDAD	13
• ALCANCE	13
• OBJETIVOS	13
• DEFINICIÓN	13
• PRINCIPIOS	13
• EG10 - BS01 AMBIENTE SEGURO: CONCEPTOS GENERALES	14
LIMPIEZA	14
DESINFECCIÓN	14
DESCONTAMINACIÓN	14
ESTERILIZACIÓN	15
PRECAUCIONES UNIVERSALES	15
BARRERAS PRIMARIAS	16
PROTECCIÓN PERSONAL	16
PROTECCIÓN DE LOS PIES	18
PROTECCIÓN DE LAS MANOS	18
BARRERAS SECUNDARIAS	18
NORMAS DE SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DE EQUIPOS	19
• EG10 - BS02 SEGURIDAD BIOLÓGICA, QUÍMICA Y RADIOACTIVA	20
AGENTES CAUSALES	20
MEDIOS DE INFECCIÓN MÁS FRECUENTES	21
AGENTES INFECCIOSOS TRANSMITIDOS POR UN ACCIDENTE DE EXPOSICIÓN A SANGRE	21
FACTORES QUE DETERMINAN LA POSIBILIDAD DE INFECCIÓN FRENTE A UN ACCIDENTE LABORAL DE EXPOSICIÓN A SANGRE	21
• EG10 - BS03 DESCARTE DE SANGRE, COMPONENTES Y TEJIDO	22
GENERACIÓN Y SEGREGACIÓN	22
MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO	22
ELIMINACIÓN DE SANGRE Y COMPONENTES	22
NORMAS PARA LA SEGREGACIÓN DE MATERIALES DE DESECHO	23
TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS INFECCIOSOS DEL CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE.	23
INCINERACIÓN	23
MINI RELLENO SANITARIO	24
• EG10 - BS04 NORMAS GENERALES	25
EG10 - BS04 - A HIGIENE DE ESPACIOS FÍSICOS	26
EG10 - BS04 - B LAVADO DE MANOS	27
EG10 - BS04 - C MANEJO DE MATERIAL REUSABLE	29
EG10 - BS04 - D MANEJO DE TUBOS DENTRO DE LA CENTRÍFUGA	29
EG10 - BS04 - E MANEJO DE OBJETOS PUNZANTES Y CORTANTES	29
EG10 - BS04 - F MANEJO DE DERRAMES	30
EG10 - BS04 - G NORMAS PARA ACCIDENTES DE TRABAJO POR PUNCIÓN, CORTE U OTRO CONTACTO CON SANGRE O SUS COMPONENTES	31
EG10 - BS04 - H TRANSPORTE DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS	31
EG10 - BS04 - I MANEJO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO Y DESECHOS	32
• ANEXOS	
EG10 - BS05 - A CARACTERÍSTICAS DE LOS DESCARTADORES	34
EG10 - BS05 - B CUADRO DE ACTIVIDAD DE DESINFECTANTES	35
EG10 - BS05 - C METODOS DE ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN	36
EG10 - BS05 - D CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS	37
EG10 - BS05 - E LINEAMIENTOS UNIVERSALES	39
• GLOSARIO DE TÉRMINOS	41
• BIBLIOGRAFÍA	43

INTRODUCCION

La **bioseguridad** es un tema generalmente dejado de lado en los bancos de sangre, ya sea por desconocimiento, por cuestiones presupuestarias a la hora de tener que invertir en equipamiento de seguridad, por falta de un entrenamiento apropiado del personal técnico, y por sobre todo el *"a mi no me va a pasar nada"*.

Considerar el tema de **bioseguridad** para un banco de sangre no es solamente tener contratada a una empresa para que retire mis desechos biológicos y usar guantes, es algo mucho mas integral que tiene que ver no solo con la salud del personal involucrado sino con toda la sociedad.

La **bioseguridad** en el banco de sangre representa un componente vital del sistema de garantía de calidad.

En el caso especial de bioseguridad, pasando por los métodos de operación, procedimientos de seguridad y de emergencias específicos para cada tarea; cada error puede pagarse muy caro, ya sea por indiferencia o falta de actitud segura

Los laboratorios y bancos de sangre contienen una gran variedad de peligros como la mayoría de lugares de trabajo.

Por lo tanto, el trabajador debe realizar sus labores a la defensiva todo el tiempo, considerando cada operación por sus daños intrínsecos y construyendo en cada paso métodos de control, seguridad y escape.

Accidentes serios que afecten la salud, visión y la vida, ocurren raramente, pero son generalmente debidos a la falta de cuidado y son prevenibles. Una pregunta que es conveniente hacerse antes de realizar una prueba es *"Qué pasaría si...?"*. Las respuestas a esta pregunta requieren de cierto conocimiento de los peligros asociados con los insumos y equipos utilizados.

Los empleados de los bancos de sangre están constantemente expuestos al riesgo de infección por la sangre y a otros daños por los reactivos que manipulan, por lo tanto es esencial implantar y respetar las normas de bioseguridad.

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

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

A partir de los trabajos de P. Berg (1974) se creó el Comité Asesor de ADN recombinante.

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

Sin embargo la existencia de normas y su difusión no son suficientes para modificar conductas, poner en práctica estas normas significa conciencia que además de nuestra propia salud consideraremos la de los demás.

Es relevante destacar la educación y capacitación continua del personal médico y no médico como única manera, a través de la comprensión, de estimular el cumplimiento de las normas de bioseguridad. Debe remarcarse que estas medidas tienden no solo a la prevención de la diseminación entre pacientes sino también a la protección del personal y su familia.

Finalidad

Las normas de bioseguridad tienen como finalidad evitar que como resultado de la actividad asistencial se produzcan accidentes.

Se trata de medidas que operativamente tienden a proteger tanto al paciente como al personal de salud y su utilización tiene carácter obligatorio.

Las normas de bioseguridad disminuyen pero no eliminan el riesgo.

Alcance

El cumplimiento de las normas establecidas en el presente Manual de Normas de Bioseguridad, será obligatorio y de responsabilidad de todo el personal que labora en los Centros de Hemoterapia y Bancos de Sangre del Sector Salud.

Objetivos

1. Establecer las medidas de prevención de accidentes del personal de salud que está expuesto a sangre y otros líquidos biológicos.
2. Minimizar los riesgos protegiendo al paciente, al trabajador de la salud, a toda la comunidad y al medio ambiente de agentes que son potencialmente nocivos.
3. Determinar la conducta a seguir frente a un accidente con exposición a dichos elementos.
4. Llevar a cabo programas de educación continua.

Definición

Bioseguridad es un concepto amplio que implica una serie de medidas orientadas a proteger al personal que labora en instituciones de salud y a 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 deben hacerlas cumplir y la administración que debe dar las facilidades para que estas se cumplan.

Debe existir un responsable de bioseguridad en cada centro de hemoterapia y banco de sangre, quien deberá controlar la capacitación y entrenamiento necesarios sobre bioseguridad de todas las personas que trabajen o ingresen a los mismos, así como monitorizar el cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes.

Principios

A) Universalidad:

Las medidas deben involucrar a todos los pacientes de todos los servicios, independientemente de conocer o no su serología.

Todo el personal debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que puedan dar origen a accidentes, estando o no previsto el contacto con sangre o cualquier otro fluido corporal del paciente. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

B) Uso de barreras:

Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

La utilización de barreras (ej. guantes) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

C) Medios de eliminación de material contaminado:

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.

EG10 – BS01 Ambiente Seguro: Conceptos Generales

Limpieza:

Es el proceso mediante el cual se eliminan materias orgánicas y otros elementos extraños de los objetos en uso, mediante el lavado con agua, con o sin detergente, utilizando una acción mecánica o de arrastre.

La limpieza debe preceder a todos los procedimientos de desinfección y esterilización.

Debe ser efectuada en todas las áreas.

La limpieza debe ser realizada con paños húmedos y el barrido con escoba húmeda a fin de evitar la resuspensión de los gérmenes que se encuentran en el suelo.

La limpieza deberá iniciarse por las partes más altas, siguiendo la línea horizontal, descendiendo por planos.

Desinfección:

Proceso que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos excepto las esporas de los objetos inanimados.

Se efectúa mediante procedimientos en los que se utilizan principalmente agentes químicos en estado líquido, la pasteurización a 75°C y la irradiación ultravioleta.

El grado de desinfección producido depende de varios factores:

- ◆ Carga orgánica del objeto: si la limpieza fue inadecuada y existe materia orgánica (sangre) presente, el desinfectante se inactiva.
- ◆ Calidad y concentración del agente antimicrobiano.
- ◆ Naturaleza de la contaminación de los objetos.
- ◆ Tiempo de exposición al agente antimicrobiano.
- ◆ Configuración física del objeto.
- ◆ Tiempo y pH del proceso de desinfección.

Esto determina distintos niveles de desinfección según los procedimientos y agentes antimicrobianos empleados.

La desinfección química se clasifica según su acción en:

- ◆ **Desinfección de alto nivel:**
Cuando inactiva al Mycobacterias, virus y hongos con excepción de esporas.
- ◆ **Desinfección de nivel intermedio:**
Cuando inactiva al Mycobacterium tuberculosis, bacterias vegetativas, mayoría de los virus, mayoría de los hongos, pero no los esporos bacterianos.
- ◆ **Desinfección de bajo nivel:**
Puede destruir la mayoría de bacterias, algunos virus y algunos hongos.
No es confiable para microorganismos resistentes como bacilos de tuberculosis o esporas bacterianas.

Descontaminación:

Tratamiento químico aplicado a objetos que tuvieron contacto con sangre o fluido corporales, con el fin de inactivar microorganismos en piel u otros tejidos corporales.

Esterilización:

La esterilización es la destrucción de todos los gérmenes, incluidos esporos bacterianos, que pueda contener un material, en tanto que desinfección que también destruye a los gérmenes, puede respetar los esporos.

A. Esterilización por vapor:

Es el método de elección para el instrumental médico re-utilizable. Se debe mantener por lo menos 20 minutos luego que se hayan alcanzado los 121°C a una presión de dos atmósferas.

B. Esterilización por calor seco:

Debe mantenerse por dos horas a partir del momento en que el material ha llegado a los 170°C.

C. Esterilización por inmersión en productos químicos:

Si bien los ensayos de laboratorio han demostrado que numerosos desinfectantes que se usan en los servicios de salud son eficaces para destruir al HIV, la inactivación rápida que suelen sufrir por efecto de la temperatura o en presencia de material orgánico, no hace fiable su uso regular (p. ej: Compuestos de amonio cuaternario, Timersal, Iodóforos, etc).

Estas sustancias no deben ser utilizadas para la desinfección.

Precauciones Universales

A. Precauciones Universales:

Son medidas para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas relacionadas con el trabajo del Equipo de Salud.

Estas precauciones deben ser agregadas a las Técnicas de Barrera apropiadas para disminuir la probabilidad de exposición a sangre, otros líquidos corporales o tejidos que pueden contener microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

B. Técnicas de Barrera

Procedimientos que implican el uso de ciertos dispositivos de Protección Personal como por ej: gorros, anteojos de seguridad, guantes, mandiles, delantales y botas, con el objeto de impedir la contaminación con microorganismos eliminados por los enfermos, y en otros casos que microorganismos del personal sanitario sean transmitidos a los pacientes.

Es necesario reconocer que tanto la piel, mucosas o cavidades del cuerpo, se encuentran siempre colonizadas por microorganismos conociéndose éstos como flora endógena: virus bacterias, hongos, a veces, parásitos que no afectan al portador porque sus barreras defensivas se encuentran intactas, pero pueden ser introducidos y transformarse en patógenos en los tejidos de los mismos u otras personas sanas o enfermas cuando tales defensas son dañadas (lesiones de la piel, mucosas o heridas quirúrgicas).

C. Contención

El primer principio de Bioseguridad, es la contención. El término contención se refiere a una serie de a serie de métodos seguros en el manejo de agentes infecciosos en el laboratorio.

El término "**contención**" se emplea para describir los métodos que hacen seguro el manejo de materiales infecciosos en el laboratorio.

El propósito de la contención es reducir al mínimo la exposición del personal de los laboratorios, otras personas y el entorno a agentes potencialmente peligrosos.

Se suelen describir cuatro niveles de contención o de seguridad biológica, que consisten en la combinación, en menor o mayor grado, de los tres elementos de seguridad biológica siguientes: técnica microbiológica, equipo de seguridad y diseño de la instalación.

Cada combinación está específicamente dirigida al tipo de operaciones que se realizan, las vías de transmisión de los agentes infecciosos y la función o actividad del laboratorio.

Los niveles de riesgo de bioseguridad que pueden ser encontrados en el área de trabajo son:

Nivel 1:

Trabajo que involucra a agentes de peligro potencial mínimo para el personal y el medio ambiente. Representa un sistema básico de contención que se basa en prácticas microbiológicas estándar sin ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada, salvo una pileta para lavado de manos.

Nivel 2:

Trabajo que involucra a agentes de moderado peligro potencial para el personal y el medio ambiente.

Es adecuado cuando se trabaja con sangre derivada de humanos, fluidos corporales, tejidos, etc. donde puede desconocerse la presencia de un agente infeccioso.

La mayoría de trabajos con sangre requiere de este nivel de bioseguridad.

Los riesgos primarios del personal que trabaja con estos agentes están relacionados con exposiciones accidentales de membranas mucosas o percutáneas, o ingestión de materiales infecciosos.

Debe tenerse especial precaución con agujas o instrumentos cortantes contaminados. Si bien no se ha demostrado que los organismos que se manipulan de rutina en el Nivel de Bioseguridad 2 sean transmisibles a través de la vía de aerosoles, los procedimientos con potencial de producir aerosoles o grandes salpicaduras -que pueden incrementar el riesgo de exposición de dicho personal- deben llevarse a cabo en equipos de contención primaria o en dispositivos tales como un BSC o cubetas centrifugas de seguridad.

Se deben utilizar las demás barreras primarias que correspondan, tales como máscaras contra salpicaduras, protección facial, delantales y guantes.

Se debe contar con barreras secundarias, tales como piletas para lavado de manos e instalaciones de descontaminación de desechos a fin de reducir la contaminación potencial del medio ambiente.

Nivel 3:

Trabajo que involucra a agentes que pueden causar enfermedades serias o letales como resultado de la exposición.

Trabajo con agentes exóticos o indígenas con potencial de transmisión respiratoria, y que pueden provocar una infección grave y potencialmente letal. Se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias.

Al manipular agentes del Nivel de Bioseguridad 3 se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias para proteger al personal en áreas contiguas, a la comunidad y al medio ambiente de la exposición a aerosoles potencialmente infecciosos.

Nivel 4:

Trabajo con agentes peligrosos o tóxicos que representan un alto riesgo individual de enfermedades que ponen en peligro la vida, que pueden transmitirse a través de aerosoles y para las cuales no existen vacunas o terapias disponibles. Los riesgos principales para el personal que trabaja con agentes del Nivel de Bioseguridad 4 son la exposición respiratoria a aerosoles infecciosos, la exposición de membranas mucosas o piel lastimada a gotitas infecciosas y la auto inoculación.

Todas las manipulaciones de materiales de diagnóstico potencialmente infecciosos, cepas puras y animales infectados en forma natural o experimental, implican un alto riesgo de exposición e infección para el personal de laboratorio, la comunidad y el medio ambiente.

Barreras Primarias

Tal y como su nombre indica, las llamadas barreras primarias son la primera línea de defensa cuando se manipulan materiales biológicos que puedan contener agentes patógenos.

El concepto de barrera primaria podría asimilarse a la imagen de una "burbuja" protectora que resulta del encerramiento del material considerado como foco de contaminación.

Cuando no es posible el aislamiento del foco de contaminación, la actuación va encaminada a la protección del trabajador mediante el empleo de prendas de protección personal.

Protección Personal

Se define el equipo de protección individual como cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

A. Protección Corporal

La utilización de mandiles o batas es una exigencia multifactorial en la atención a pacientes por parte de los integrantes del equipo de salud.

Recomendaciones:

- Usar bata, chaqueta o uniforme dentro del laboratorio.
- Esta ropa protectora deberá ser quitada inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.
- Deberá ser transportada de manera segura al lugar adecuado para su decontaminación y lavado en la institución.
- No se deberá usar en las "áreas limpias" de la institución.

B. Protección Ocular Y Tapaboca

La protección ocular y el uso de tapabocas tiene como objetivo proteger membranas mucosas de ojos, nariz y boca durante procedimientos y cuidados de pacientes con actividades que puedan generar aerosoles, y salpicaduras de sangre.

Anteojos o lentes de Seguridad:

- ◆ Deben permitir una correcta visión.
- ◆ Deben tener protección lateral y frontal, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema antirrayaduras y antiempañantes.
- ◆ Deben permitir el uso simultáneo de anteojos correctores.
- ◆ Deben ser de uso personal.
- ◆ Serán utilizados todo el tiempo que dure el procesamiento de las muestras y el fraccionamiento de las unidades de sangre. Cualquier excepción a esta regla, debe estar incluida en el programa de bioseguridad del servicio.

Uso de Anteojos de Seguridad con Lentes correctores y de contacto:

1. **Lentes Correctores:** Las personas cuya visión requiere el uso de lentes correctoras deben utilizar uno de los siguientes tipos:
 - ◆ Gafas de seguridad con lentes protectoras graduadas.
 - ◆ Gafas de protección ocular que se pueden llevar sobre las gafas graduadas sin que perturben el ajuste de las mismas.
2. **Lentes de Contacto:** Las personas que necesiten llevar lentes de contacto durante los trabajos de laboratorio deben ser conscientes de los siguientes peligros potenciales:
 - ◆ Será prácticamente imposible retirar las lentes de contacto de los ojos después de que se haya derramado una sustancia química en el área ocular.
 - ◆ Los lentes de contacto interferirán con los procedimientos de lavado de emergencia.
 - ◆ Los lentes de contacto pueden atrapar y recoger humos y materiales sólidos en el ojo.
 - ◆ Si se produce la entrada de sustancias químicas en el ojo y la persona se queda inconsciente, el personal de auxilio no se dará cuenta de que lleva lentes de contacto.

La utilización de lentes de contacto en el laboratorio debería considerarse con detalle, dando una mayor importancia a la elección de la protección ocular para que se ajuste perfectamente a los ojos y alrededor de la cara.

3. Tapaboca:

- ◆ Debe ser de material impermeable frente a aerosoles o salpicaduras.
- ◆ Debe ser amplio cubriendo nariz y toda la mucosa bucal.
- ◆ Puede ser utilizado por el trabajador durante el tiempo en que se mantenga limpio y no deformado. Esto dependerá del tiempo de uso y cuidados que reciba.

Protección de los pies

La protección de los pies está diseñada para prevenir heridas producidas por sustancias corrosivas, objetos pesados, descargas eléctricas, así como para evitar deslizamientos en suelos mojados. Si cayera al suelo una sustancia corrosiva o un objeto pesado, la parte más vulnerable del cuerpo serían los pies.

No se debe llevar ninguno de los siguientes tipos de zapatos en el laboratorio:

- ◆ Sandalias
- ◆ Zuecos
- ◆ Tacones altos
- ◆ Zapatos que dejen el pie al descubierto

Se debe elegir un zapato de piel resistente que cubra todo el pie. Este tipo de calzado proporcionará la mejor protección.

Protección de las manos

a. Guantes

El uso de éstos debe estar encaminado a evitar o disminuir tanto el riesgo de contaminación del paciente con los microorganismos de la piel del operador, como de la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del operador. Las manos deben ser lavadas según técnica y secadas antes de su colocación. De acuerdo al uso los guantes pueden ser estériles o no, y se deberá seleccionar uno u otro según necesidad.

b. Tipos de Guantes:

- ◆ **Plástico** - protege frente a sustancias corrosivas suaves y sustancias irritantes.
- ◆ **Látex** - proporciona una protección ligera frente a sustancias irritantes, adecuado para la manipulación de sangre (algunas personas pueden tener una reacción alérgica al látex que puede acabar en un problema médico).
- ◆ **Caucho Natural** - protege frente a sustancias corrosivas suaves y descargas eléctricas.
- ◆ **Neopreno** - para trabajar con disolventes, aceites, o sustancias ligeramente corrosivas.
- ◆ **Algodón** - absorbe la transpiración, mantiene limpios los objetos que se manejan, retarda el fuego.
- ◆ **Amianto** - aislante o resistente al calor.

Barreras Secundarias

El diseño y construcción de un Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre (lo que en Seguridad Biológica se conoce como "barreras secundarias") contribuye a la protección del propio personal del servicio o unidad, proporciona una barrera para proteger a las personas que se localizan fuera del mismo (es decir, aquellas que no están en contacto con los materiales biológicos como, por ejemplo, personal administrativo, enfermos y visitantes del Hospital) y protege a las personas de la comunidad frente a posibles escapes accidentales de agentes infecciosos.

La barrera o barreras recomendadas dependerán del riesgo de transmisión de los agentes específicos. Por ejemplo, los riesgos de exposición de la mayor parte del trabajo en instalaciones del nivel de Bioseguridad 1 y 2 serán el contacto directo con los agentes o exposiciones a contactos inadvertidos a través de medio ambientes de trabajo contaminados.

Las barreras secundarias en estos laboratorios pueden incluir la separación del área de trabajo del laboratorio del acceso al público, la disponibilidad de una sistema de descontaminación (por ejemplo, autoclave) e instalaciones para el lavado de las manos.

Cuando el riesgo de infección por exposición a un aerosol infeccioso está presente, quizás sea necesario implementar un mayor nivel de contención y barreras secundarias múltiples para evitar que los agentes infecciosos se escapen hacia el medio ambiente.

Dichas características de diseño incluyen sistemas de ventilación especializados para asegurar el flujo de aire direccional, sistemas de tratamiento de aire para descontaminar o eliminar agentes del aire de escape, zonas de

acceso controladas, esclusas de aire en las puertas de acceso al laboratorio o edificios o módulos separados para aislar al banco de sangre.

1. Todo Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre debe estar adecuadamente ventilado e iluminado, y los servicios de agua y luz deben funcionar satisfactoriamente.
2. Los suelos, paredes y techos deben ser impermeables al agua, de forma que permitan una limpieza a fondo y una posterior descontaminación.
3. Las mesas de trabajo para el procesamiento inmunoserológico, inmunohematológico y fraccionamiento deberán estar ubicadas en un área apropiada, alejada de las áreas de atención al donante.
4. Las mesas de trabajo deben confeccionarse de material sólido con superficies lisas, impermeables y de fácil limpieza.

Normas de Seguridad en la Utilización de Equipos

Normas Generales

- Los equipos y aparatos nunca deben colocarse en zonas de paso, en particular en los pasillos del laboratorio.
- Todos los aparatos con toma eléctrica deberán cumplir las normativas de seguridad correspondientes. Nunca deben utilizarse en zonas mal aisladas y expuestas a la humedad.
- Las fuentes de calor (calentadores, termobloques, etc.), sobre todo si se alcanzan temperaturas elevadas, deberán estar debidamente señalizadas para evitar quemaduras accidentales.
- Todos los procedimientos de utilización de aparatos deberían contar obligatoriamente con apartados relativos a su utilización segura.

1. Refrigeradores

Un adecuado mantenimiento, limpieza y desinfección sistemáticos de los aparatos reduce considerablemente los riesgos asociados a su utilización. Sin embargo, aun en estas condiciones, hay que tener en cuenta lo siguiente:

- No deben almacenarse cultivos de microorganismos patógenos por inhalación en recipientes que no estén convenientemente cerrados, especialmente si la cámara tiene un sistema de circulación de aire.
- No deben almacenarse reactivos que contengan compuestos volátiles inflamables (éter etílico, por ejemplo) en neveras que no posean un sistema de protección antideflagración.
- En los aparatos de tipo doméstico que se utilizan en el laboratorio debe anularse la lámpara de la luz.

2. Congeladores

La congelación es un proceso que mantiene la viabilidad de muchos agentes infecciosos, de ahí un potencial riesgo y las siguientes recomendaciones:

- Tratar de identificar en ficheros, listas, etc. el contenido de lo almacenado y sus riesgos potenciales.
- El material potencialmente infeccioso debe colocarse en tubos, recipientes, etc. bien cerrados. No se llenarán completamente, para evitar que rebosen por efecto del aumento de volumen tras la congelación.
- Descongelar periódicamente, limpiar y desinfectar si fuese procedente.
- Utilizar guantes para manipular el contenido.
- Si la temperatura es baja (por ejemplo -70°C o inferior), los guantes representan una protección adicional

3. Autoclaves

- Los autoclaves deben poseer manómetro y termostato, así como válvula de seguridad, sistema de desconexión rápido y la purga del vapor ha de realizarse a un recipiente estanco y con agua, jamás directamente al exterior.
- No deben usarse si no se conocen perfectamente todos los mandos y su fundamento.
- Usar guantes especiales para protegerse del calor.

- No abrir jamás si el manómetro no está a "0" y la purga no ha sido abierta.
- Controlar una vez al mes su capacidad de desinfección mediante esporas, no siendo suficiente el método químico.
- El uso de registros de presión y temperatura de cada proceso y la instauración de un programa de mantenimiento también puede ser una alternativa válida al control mediante esporas.
- El agua debe ser cambiada regularmente.

4. Centrifugas

Los mayores riesgos derivan, sobre todo, de la contaminación por los aerosoles generados durante la centrifugación de materiales biológicos y, en menor medida, de los traumatismos accidentales. Se recomienda:

- Cuando se centrifugue material biológico potencialmente infeccioso deben utilizarse tubos cerrados
- La centrifuga debe disponer de rotores o cestillos de seguridad que protejan al operador de los posibles aerosoles.
- La rotura accidental de un tubo y su vertido en la cubeta representa una incidencia importante que debe ser comunicada inmediatamente al Supervisor o responsable, de forma que se proceda a la desinfección segura del aparato
- No se deben utilizar centrifugas antiguas que no posean sistema de cierre de seguridad, del que disponen todos los aparatos actuales, ni manipular éstas de forma que permitan su apertura mientras están en funcionamiento.

EG10 - BS02 Seguridad Biológica, Química y Radioactiva

Agentes Causales

Las normas de seguridad aplicadas en el banco de sangre son de responsabilidad profesional, moral y legal del trabajador.

La práctica de la bioseguridad requiere del deseo de parte del trabajador de protegerse y proteger a sus compañeros siguiendo una relación de reglas.

La mayoría de los accidentes e infecciones están relacionados a:

- ◆ Uso inadecuado de equipos
- ◆ Errores humanos: malos hábitos
- ◆ No uso de medidas de protección

Estos accidentes e infecciones pueden ser causados por:

1. Agentes físicos y mecánicos:

Como los efectos traumáticos por caídas, accidentes por cables sueltos, quemaduras por exposición a temperaturas muy altas y/o muy bajas, quemaduras, cortaduras por vidrios resquebrajados de recipientes dañados o tubos rotos o condiciones de trabajo como aparatos que producen mucho ruido llevando a una disminución de la audición; mala iluminación de los ambientes que pueden producir efectos sobre la visión y el uso de muebles de trabajo inadecuados que hacen optar por posiciones inadecuadas y por consiguiente defectos posturales y dolor de espalda.

2. Agentes químicos:

Que pueden ser corrosivos, produciendo la alteración de los tejidos, como los que producen la exposición a la lejía, ácido clorhídrico, entre otros.

Tóxicos, que pueden causar sus efectos por inhalación, ingestión o contacto directo con la piel y/o mucosas.

Otros pueden producir efectos carcinogénicos, teratogénicos, o por inflamación o explosión.

3. Agentes biológicos:

Cuyo riesgo dependerá de la identidad del agente, modo de transmisión y vía de entrada.

Estos pueden ser adquiridos por ingestión de agua o alimentos contaminados, por inhalación, por inyección o por la presencia de aerosoles.

Modos de infección más frecuentes

- Auto inoculación accidental debida a pinchazos o cortes con agujas, pipetas bisturíes u otros elementos punzantes
- Exposición de piel o mucosas a sangre, hemoderivados u otros fluidos biológicos contaminados especialmente cuando la permeabilidad de las mismas se encuentra alterada por heridas, escoriaciones, eczemas, herpes, conjuntivitis o quemaduras.
- Inhalación de aerosoles producidos al agitar muestras, al destapar tubos, al expulsar la última gota de la pipeta, durante la centrifugación, especialmente cuando se emplean tubos abiertos o con mayor volumen del aconsejado por el fabricante en una centrifuga de ángulo fijo o cuando esta es frenada abruptamente para ganar tiempo.
- Salpicaduras en los ojos o aspiración bucal.

Agentes infecciosos transmitidos por un accidente de exposición a sangre

Numerosos agentes infecciosos en la sangre o fluidos corporales de lo que se denomina "fuente", pueden ser transmitidos en el curso de un accidente. El riesgo de transmisión depende de numerosos factores, fundamentalmente de:

- la prevalencia de la infección en una población determinada
- la concentración del agente infeccioso
- la virulencia del mismo
- el tipo de accidente

Factores que determinan la posibilidad de infección frente a un accidente laboral de exposición a sangre

a. Volumen del fluido transfundido

Este volumen depende de:

- La profundidad del pinchazo.
- Del tipo de aguja (maciza, hueca y el calibre de la misma).
- Del tipo de procedimiento (punción venosa o intramuscular).
- De la utilización de guantes en el caso de un pinchazo en la mano.

b. Tipo de fluido:

Baja la concentración y no se ha denunciado ningún caso vinculado a	Son de riesgo los siguientes fluidos	Potencialmente de riesgo
Saliva, lágrimas, orina, sudor	Semen, secreciones cérvico vaginales, sangre*	Líquido sinovial, pericárdico amniótico y pleural.

EG10 – BS03 Descarte de sangre, componentes y tejidos

Los desechos infecciosos son aquellos que tienen gérmenes patógenos que implican un riesgo inmediato o potencial para la salud humana y que no han recibido un tratamiento previo antes de ser eliminados, incluyen Sangre y derivados: sangre de pacientes, suero, plasma u otros componentes, insumos usados para administrar sangre, para tomar muestras de laboratorio y pintas de sangre que no han sido utilizadas, objetos punzocortantes como hojas de bisturí, hojas de afeitar, catéteres con aguja, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, pipetas de Pasteur y otros objetos de vidrio, que han estado en contacto con agentes infecciosos o que se han roto.

Generación y Segregación

La segregación de los residuos es la clave de todo el proceso de manejo debido a que en esta etapa se separan los desechos y una clasificación incorrecta puede ocasionar problemas posteriores.

Cada uno de los tipos de residuos considerados en la clasificación adoptada por el hospital debe contar con un recipiente claramente identificado y apropiado. En esta etapa, se utilizan tanto bolsas plásticas de color como recipientes resistentes especiales para los objetos punzocortantes

Manipulación y almacenamiento

Las bolsas y recipientes de desechos deberán ser selladas y llevadas a un lugar especial de almacenamiento donde se colocarán en pilas separadas de acuerdo al color de las bolsas, con una frecuencia de dos veces al día o mayor en quirófanos y unidades de cuidados intensivos. El lugar de almacenamiento deberá ser seguro y contar con instalaciones que permitan su limpieza en caso de derrames de desechos. Se debe colocar el símbolo universal de residuo biológico en la puerta del área de almacenamiento, en los contenedores de residuos, en congeladores o refrigeradoras usadas para tal fin.

Eliminación de Sangre y Componentes

En la actualidad la incineración o la descontaminación por autoclavado son los métodos recomendados para la eliminación de muestras de sangre y productos sanguíneos debiendo seguir las recomendaciones que para el caso figuran en el rubro: **EG10 – BS04 - I Manejo y eliminación del material contaminado y desechos.**

Se deberán descartar los hemocomponentes en las siguientes situaciones:

- Unidades vencidas
- Circuito abierto
- Unidades de bajo volumen
- Bolsas rotas
- Unidades con serología reactiva
- Unidades con anticuerpos séricos irregulares positivos

Se deben considerar los siguientes puntos en cualquiera de los dos procedimientos:

- Tamaño de la carga a ser autoclavada
- Tipo del contenedor o empaque de los elementos a ser autoclavados
- Densidad de los elementos a ser autoclavados
- Número de elementos en carga simple a ser autoclavados
- Ubicación de los elementos en la autoclave que permitan la penetración del vapor.

Normas para la segregación de materiales de desecho

- a. Los desechos deben ser clasificados y separados inmediatamente después de su generación, en el mismo lugar en el que se origina.
- b. Los objetos punzocortantes, deberán ser colocados en recipientes a prueba de perforaciones. Podrán usarse equipos específicos de recolección y destrucción de agujas.
- c. Los desechos líquidos o semilíquidos especiales serán colocados en recipientes resistentes y con tapa hermética.
- d. Los residuos sólidos de vidrio, papel, cartón, madera, plásticos y otros materiales reciclables de características no patógenas, serán empacados y enviados al área de almacenamiento terciario.
- e. Los desechos infecciosos y especiales serán colocados en funda plástica de color rojo. Algunos serán sometidos a tratamiento en el mismo lugar de origen, en caso de las unidades de sangre y componentes por autoclavado.
Deberán ser manejados con guantes y equipo de protección.
- f. Los desechos generales irán en funda plástica de color negro.
- g. Queda prohibida la (re)utilización de fundas de desechos infecciosos y especiales, debiendo desecharse conjuntamente con los residuos que contengan.
- h. Los recipientes para objetos punzocortantes serán rígidos, resistentes y de materiales como plástico, metal y excepcionalmente cartón. La abertura de ingreso tiene que evitar la introducción de las manos.
Su capacidad no debe exceder los 6 litros. Su rotulación debe ser: **Peligro: Objetos Punzocortantes.**

Tratamiento de los desechos infecciosos del Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre

El tratamiento de los desechos infecciosos y especiales deberán ejecutarse en dos niveles: primario y secundario.

1. Tratamiento primario

Se refiere a la inactivación de la carga contaminante bacteriana y/o viral en la fuente generadora.

Podrá realizarse a través de los siguientes métodos:

- Esterilización (autoclave): Mediante la combinación de calor y presión proporcionada por el vapor de agua, en un tiempo determinado.
- Desinfección química: Mediante el contacto de los desechos con productos químicos específicos.

2. Tratamiento secundario

Se ejecutará en dos niveles: in situ y externo.

- In situ: se ejecutará dentro de la institución de salud cuando ésta posea un sistema aprobado de tratamiento (incineración, microondas, vapor), después de concentrar todos los desechos sólidos sujetos a desinfección del banco de sangre y antes de ser recolectados por el vehículo municipal.
- En este caso se podrá suprimir el tratamiento primario siempre que se ejecuten normas técnicas de seguridad en la separación, recolección y transporte.
- Externo: se ejecutará fuera de la institución de salud a través de la centralización o subrogación del servicio, mediante los métodos antes señalados.

Una vez tratados los desechos infecciosos y especiales, serán llevados en los recipientes apropiados, al área de almacenamiento terciario, en donde se hará el acopio temporal, en forma separada de los desechos generales, para permitir la recolección externa.

Incineración

Constituye el método de eliminación definitiva más efectivo ya que reduce el 90% del volumen y el 75% del peso y consigue una esterilización adecuada. Destruye, además, los fármacos citotóxicos. Sin embargo, es costoso tanto en la instalación como en la operación. Requiere controles especiales ya que las cenizas y los gases producidos son tóxicos. Los incineradores necesitan limpieza periódica con agua, lo que provoca desechos líquidos excesivamente y ácidos que deben neutralizarse.

Este procedimiento se utilizará, siempre y cuando el incinerador cumpla con las normas técnicas de seguridad para evitar riesgos de salud a pacientes, trabajadores y población en general por la producción de elementos tóxicos y cancerígenos.

El incinerador no deberá situarse en las inmediaciones de:

- Áreas de consumo, preparación y almacenamiento de alimentos.
- Bodegas de ropa limpia, fármacos o equipos médicos.
- El hospital llevará un control en el que se registrarán la fecha, hora, material incinerado y combustible consumido.

Los residuos de la incineración, deben ser considerados como desechos peligrosos y por tanto requieren una celda especial en el relleno sanitario.

Se prohíbe quemar cualquier tipo de desechos a cielo abierto dentro o fuera de las instalaciones del establecimiento de salud.

Mini relleno sanitario

En caso de no contar con otras posibilidades de disposición final segura, se podrán construir depósitos que reúnan todas las condiciones técnicas de rellenos sanitarios, servirán para depositar los desechos infecciosos y especiales previamente tratados.

EG10 – BS04 Normas Generales

1. Las puertas de laboratorio deberán estar cerradas y el acceso al mismo debe estar restringido mientras se lleven a cabo trabajos con materiales biológicos. Ellas deben portar carteles indicadores que digan:
Peligro Biológico – Prohibido Pasar
2. El Banco de Sangre debe ser mantenido limpio, ordenado y libre de materiales ajenos al uso común en el Banco de Sangre.
3. Está prohibido comer, beber, fumar y/o almacenar comidas, así como aplicarse cosméticos dentro del área de trabajo.
4. La ropa protectora debe ser colocada en el momento de ingresar al banco de Sangre y quitada inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.
5. Antes de iniciar la tarea diaria el personal que contacta con material biológico debe controlar que la piel de sus manos no presente daños o lesiones, en cuyo caso deberá cubrirla convenientemente con material de curación antes de colocarse los guantes.
6. Con las **manos enguantadas** NO tocar ojos, nariz, piel, picaportes, teléfono, llave de luz ni ningún otro elemento.
7. Con los guantes puestos NO se debe abandonar el banco de sangre o caminar fuera del lugar de trabajo.
8. Todos los procedimientos de trabajo deben ser realizados para evitar la posibilidad de producir aerosoles, gotas, salpicaduras.
9. Los residuos patológicos deben ser eliminados según lo establecido en EG10 – CC03 Descarte de sangre, componentes y tejidos
10. Para la higiene de espacios físicos, mobiliarios y pisos, revisar Procedimiento Operativo EG10 – CC01/POE B1.01 HIGIENE DE ESPACIOS FÍSICOS
11. Nadie debe trabajar solo en el Banco de Sangre. Las excepciones serán indicadas en el programa de bioseguridad del servicio.
12. Antes de empezar un análisis, el procedimiento debe ser revisado por posibles riesgos y las precauciones que sean necesario tomar para eliminar o contrarrestar el peligro.
13. No serán realizados los análisis no autorizados
14. Todos los accidentes o condiciones peligrosas, deben ser comunicadas al responsable del programa de bioseguridad del servicio.
15. Todos los materiales usados en el servicio deben ser adecuadamente descontaminados
16. Usar guantes de látex de buena calidad para todo manejo de material biológico o donde exista aunque sea de manera potencial el riesgo de exposición a sangre.
17. Cambiar los guantes de látex toda vez que hayan sido contaminados, lavarse las manos y ponerse guantes limpios.
18. Bajo ninguna circunstancia se pipeteará sustancia alguna con la boca, para ello se usarán pipeteadores automáticos. Las pipetas comunes serán usadas con sus correspondientes propipetas.
19. Una vez usados los guantes de látex deberán ser colocados dentro del recipiente con solución descontaminante

20. Lavar las manos con jabón (líquido o sólido suspendido) y agua inmediatamente después que el trabajo haya sido terminado.
Si los guantes de látex están deteriorados, lavar las manos con agua y jabón después de quitarlos.
21. No se deben utilizar lentes de contacto en las áreas de procesamiento de muestras.
Si fuera absolutamente necesario el uso de los lentes de contacto, debe hacerse de conocimiento del responsable de bioseguridad del centro de hemoterapia o banco de sangre a fin de que se tomen las medidas de seguridad pertinentes.
22. Se deben utilizar protectores de oído, si el trabajo se realiza en área de elevado nivel de ruido
23. Se utilizaran zapatos seguros si las áreas de trabajo son resbalosas, así mismo deben evitarse los zapatos de taco alto ya que facilitan los accidentes.
24. El cabello largo debe ser amarrado o colocado en un gorro de tal modo que no sea un riesgo al momento de la manipular los equipos, especialmente las centrifugas.
25. No se permitirá comer, beber, fumar y/o almacenar comidas así como el uso de cualquier otro ítem personal (ejemplo: cosméticos, cigarrillos) dentro del área de trabajo. Estas actividades deberán ser realizadas en lugares destinados para ese fin y físicamente separadas de las áreas de trabajo.
26. Los collares largos, pulseras y anillos deberán ser retirados antes del inicio del trabajo.
27. Las superficies del área de trabajo deberán ser descontaminadas cuando se termine la tarea diaria. Usando para tal efecto una solución de hipoclorito de sodio en concentración adecuada

EG10 – BS04 - A Higiene de Espacios Físicos

Fundamento

Las Normas de Higiene Hospitalaria tienen por objeto disminuir la contaminación ambiental y eliminar la suciedad visible.

En los Establecimientos Asistenciales hay gérmenes patógenos presentes en los elementos o equipos sucios o contaminados cercanos al paciente que se pueden comportar como reservorios o fuentes de infección.

Son consideradas como áreas críticas los quirófanos, salas de partos, terapia intensiva, unidad coronaria, recuperación cardiovascular, unidades de hemodiálisis, neonatología, laboratorio, bacteriología, **hemoterapia y bancos de sangre**, lavandería, esterilización, sala de quemados, sala de aislamiento y ginecobstétricos, sala de emergencia, anatomía patológica, baños públicos, del personal y de pacientes, ascensores que transportan basura, ropa y residuos patológicos, morgue.

Son consideradas como áreas comunes las salas de hospitalización, enfermerías, offices, cocinas, consultorios externos, ropería, farmacia, vestuarios, dependencias administrativas, ascensores y pasillos principales, salas de espera, espacios exteriores.

Procedimiento

1. Paredes, puertas, ventanas y vidrios

Lavar desde una altura de 2 m. hacia abajo evitando salpicaduras y teniendo extrema precaución con las bocas de electricidad, con solución detergente o jabón Enjuagar, secar y a continuación desinfectar esta superficie con solución de hipoclorito de sodio al 2% Cambiar ambas soluciones tantas veces como sea necesario o cuando se encuentre visiblemente sucias las soluciones.

Frecuencia: Una vez por semana y cuando se encuentren visiblemente sucios.

2. Pisos y Zócalos:

Se utilizará la siguientes técnica:

Técnica doble balde/doble trapo:

Elementos de limpieza.

- ◆ 2 baldes de plástico con asa de hierro, preferentemente.
- ◆ 2 secadores de piso.
- ◆ 2 trapos de piso de trama apretada.
- ◆ 2 cepillos de cerdas plásticas blandos.
- ◆ Solución de detergente - Ver Capítulo 2
- ◆ Hipoclorito de sodio al 2% para desinfectar

Cada área tendrá su propio equipo de limpieza y no podrá intercambiarse.

Metodología:

1. Si hubiese presencia de materia orgánica, serán tratadas de la siguiente manera:
 - Colocarse guantes
 - Colocar toallitas de papel sobre la mancha (tantas veces como sea necesario) para que la mancha se absorba.
 - Una vez absorbida, descartar las toallitas en bolsa plástica de Residuos Patogénicos.
 - Proceder a realizar la limpieza.
2. A continuación se procede al lavado del piso:
 - Llenar un balde con agua limpia, tibia y detergente
 - Lavar la superficie limpiando vigorosamente con un trapo de piso embebido en solución detergente (no mezclar con hipoclorito de sodio)
 - Enjuagar con agua limpia pasando el mismo trapo por las superficies. Se deberá cambiar el agua entre habitaciones, tantas veces como sea necesario para que nunca esté notoriamente sucia.
 - Llenar el otro balde con solución hipoclorito de sodio al 9%
 - Repasar con el segundo trapo y la solución de hipoclorito de sodio manteniendo húmedo durante 15 ó 20 min.
 - Enjuagar el balde y trapos utilizados.
 - Dejar secar los baldes boca abajo, con los trapos extendidos y las cerdas de cepillos hacia arriba preferentemente.
 - Lavarse las manos antes y después de este procedimiento previo al retiro de los guantes.
 - Desechar el contenido líquido de los baldes por el lavadero o por el inodoro. No eliminarlo por el lavadero del lavado de manos bajo ningún aspecto.

Cielorrasos:

- Deben estar visiblemente limpios.
- Pintarlos por lo menos una vez por año o cuando estén visiblemente sucios.
- Frecuencia de limpieza: cada 6 meses, incluidos los sistemas de iluminación.

Baños:

- Se efectuará igual procedimiento que el descrito en pisos y paredes
- El inodoro y el lavatorio se desmancharán con jabón aniónico o solución de detergente, enjuagar y por último desinfectar con hipoclorito de sodio al 2% v en cada turno o cuando estén visiblemente sucios con material orgánico.
- Los trapos utilizados en este sector no se pueden utilizar en otro sector.

EG10 – BS04 - B Lavado de Manos

Fundamento

Es el método más eficiente para disminuir el traspaso de material infectante de un individuo a otro y cuyo propósito es la reducción continua de la flora residente y desaparición de la flora transitoria de la piel. Se considera que la disminución o muerte de ésta es suficiente para prevenir las infecciones hospitalarias cruzadas.

El lavado de manos elimina la mayor parte de los contaminantes patógenos y la higiene con agua y jabón es suficiente en la mayoría de los casos..

Indicaciones del lavado de manos

- ◆ Al ingresar al área de trabajo y al retirarse del mismo - (lavado corto).
- ◆ Al terminar el turno en el lugar de trabajo - (lavado corto)
- ◆ Al tocar zonas anatómicas del cuerpo - (lavado corto)
- ◆ Antes y después de ingerir líquidos y alimentos - (lavado corto)
- ◆ Después de usar los sanitarios. - (lavado corto)
- ◆ Al finalizar la jornada laboral - (lavado corto)
- ◆ Después de estornudar, toser, tocarse la cara, arreglarse el cabello (lavado corto)

Se debe usar:

- ◆ Jabón común neutro para el lavado de manos de preferencia líquido.
- ◆ Jabón con detergente antimicrobiano o con agentes antisépticos en situaciones específicas

Tipos de lavado de manos

Se clasifica de acuerdo al tiempo de contacto del jabón con las manos.
Ver Tabla anexa.

LAVADO CORTO (Clínico)	LAVADO MEDIANO	LAVADO LARGO (Quirúrgico)
15 segundos de contacto con el jabón neutro líquido	2 minutos de exposición al jabón líquido antiséptico	5 minutos de contacto al jabón líquido antiséptico
1- Retirar los accesorios de las manos: reloj, anillos cintas, pulseras	1. Idem	1. Idem
2- Abrir los grifos (en el caso que no sean automáticos) y regular la temperatura del agua.	2. Idem	2. Idem
3- Mojar las manos y las muñecas	3. Mojar las manos, muñecas y antebrazos.	3. Mojar manos, muñecas y antebrazos.
4- Colocar jabón y friccionar las manos durante 15 segundos (contar hasta 30).	4. Colocar jabón y friccionar las manos durante 2 minutos (contar hasta 120)	4. Friccionar las manos hasta los codos, en forma sistemática durante 5 min., cepillar las uñas y friccionar con esponja descartable la piel. Este paso puede dividirse en 2 etapas de 2 y ½ min. c/u, repitiendo e intercalando en el medio el enjuague de las manos hasta los codos.
5- Enjuagar las manos	5. Idem	5. Escurrir sin juntar las manos. No sacudirlas
6- Secar con toallas descartables desde los dedos.	6. Idem	6. Secar con toallas estériles, individual y un solo uso, descartar toallas
7- Cerrar los grifos con la última toalla del secado	7. Idem	7. Mantener las manos hacia arriba
	8. De no usar jabón antiséptico, efectuar los pasos del 1 al 5 con jabón neutro final con alcohol iodado y alcohol de 70°	8. Lavado y enjuagado con alcohol iodado o alcohol de 70° .

EG10 – BS04 - C Manejo de material reusable.

Procedimiento

1. Todo el equipo reusable (puntas de micro pipetas, jeringas, cánulas, tubos para recolección de sangre) deberá ser ubicado en un recipiente metálico o de plástico resistente a punciones o cortaduras.
2. Se recomienda el uso de bidones y botellas de plástico o cualquier recipiente similar acondicionado para tal fin.
3. El recipiente contendrá líquido descontaminante y deberá estar ubicado en el mismo lugar de trabajo.

EG10 – BS04 - D Manejo de Tubos rotos dentro de la centrifuga

Se exigirá siempre la presencia del Supervisor de Seguridad.

En ocasiones se puede detectar el accidente antes de abrir la centrifuga, si se ha estado presente durante el proceso de centrifugación, por el cambio de ruido en el funcionamiento de la máquina.

Como esto no siempre sucede, deberá existir un entrenamiento para cuando se observe el accidente al abrir la centrifuga.

Procedimiento

1. Cerrar la centrifuga y hacer salir inmediatamente a todo el personal prescindible del área.
2. Vestirse como en el caso de las salpicaduras (el aerosol puede ser importante)
3. Cerrar la habitación
4. Desinfectar la centrifuga por fuera.
5. Esperar 20 m.
6. Abrir la centrifuga muy suavemente.
7. Colocar todas las muestras no rotas en una gradilla o recipiente hermético (bolsa de autoclave) y llevarlas a una CSB para manipularlas allí.
8. Limpiar, sacar los restos con guantes adecuados y meterlos en bolsas de autoclave o de tipo III. Llevar las cubetas o cestillos con Virkon® y el rotor, si es posible, al autoclave.
9. Desinfectar la centrifuga por dentro con yodóforo o Virkon® y dejar actuar 20 m.
10. Limpiar la cuba con alcohol etílico al 70%.

EG10 – BS04 - E Manejo de objetos punzantes y cortantes

Definición

Todo objeto con capacidad de penetrar y/o cortar tejidos humanos, facilitando el desarrollo de infección, tales como agujas, hojas de bisturí, navajas, cristalería, materiales rígidos y otros, utilizados en los servicios de laboratorio, odontología, investigación, diagnóstico y tratamiento a usuarios, y/o que hayan estado en contacto con agentes infecciosos.

Procedimiento

- El material punzocortante deben siempre manejarse empleando guantes, no estériles descartables, de látex.
- Los objetos cortopunzantes, inmediatamente después de utilizados se depositarán en recipientes de plástico duro o metal con tapa, con una abertura a manera de alcancía, que impida la introducción de las manos
- El contenedor debe tener una capacidad no mayor de 2 litros. Preferentemente transparentes para que pueda determinarse fácilmente si ya están llenos en sus 3/4 partes.
- Se pueden usar recipientes desechables como botellas vacías de desinfectantes, productos químicos, sueros, botellas plásticas de gaseosas, de buena capacidad, de paredes rígidas y cierre a rosca que asegure inviolabilidad etc. En este caso se debe decidir si el material y la forma con los adecuados para evitar perforaciones, derrames y facilitar el transporte seguro.

- Los descartadores se colocaran en lugares lo más próximos posibles a donde se realizan los procedimientos con materiales punzocortantes.
- Los descartadores de elementos punzocortantes deben eliminarse siempre como Residuos Patogénicos.
- Las agujas nunca deben reencapucharse, ni doblarse ya que esta acción es la que favorece los accidentes.
- Los recipientes llenos en sus 3/4 partes, serán enviados para su tratamiento al autoclave o al incinerador. Se puede usar también la desinfección química mediante una solución de hipoclorito de sodio al 10% que se colocará antes de enviar al almacenamiento final, es decir cuando se haya terminado de usar el recipiente. Esta solución no debería colocarse desde el inicio ya que se inactiva con el tiempo y puede ser derramada mientras el recipiente permanece abierto y en uso.
- Los contenedores irán con la leyenda: **Peligro: desechos punzocortantes**
- Debe existir un área (depósito transitorio) donde se alojen los recipientes con residuos patológicos previo a su transporte o incineración.

EG10 – BS04 - F Manejo de derrames

Los derrames de desechos son situaciones que ponen en riesgo a los pacientes, al personal y a los visitantes, por la posibilidad de contaminación con gérmenes o con productos tóxicos.

El personal de limpieza debe contar con un equipo adecuado y debe seguir los procedimientos descritos a continuación

Materiales y equipos

En caso de derrames se requiere:

- Lentes protectores
- Papel absorbente
- Mascarillas
- Par de guantes de jebe
- Delantal de plástico
- Dos bolsas de plástico rojo y un recipiente de plástico o metal
- Etiquetas con la leyenda "desechos infecciosos o especiales"
- Recipiente con detergente
- Recipiente con agua
- Recogedor y escoba
- Desinfectante

Procedimientos

1. Usar el equipo de protección recomendado: lentes, delantal, mascarilla y guantes.
2. Recoger los fragmentos de vidrio y los residuos sólidos y colocarlos en un recipiente cubierto con doble funda roja.
3. Si el derrame es líquido, absorber con papel o gasa, y recolectar en la misma funda roja.
4. Lavar con gasa y detergente la superficie manchada y a continuación enjuagar repetidamente con agua, que deberá ser eliminada en el desagüe.
5. Usar un desinfectante como hipoclorito de sodio al 10%, en caso de derrames de desechos infecciosos, colocando un volumen superior al del derrame.
6. Lavar el recogedor y escoba, secarlas y guardarlas.
7. Introducir el material de limpieza utilizado (guantes, delantal y mascarilla) dentro de una funda impermeable de ropa contaminada. Este material deberá ser sometido a un proceso de lavado y desinfección.
8. Lavarse las manos con agua y jabón. Desinfectarlas con alcohol iodado.
9. Avisar del accidente al Encargado de bioseguridad.

EG10 – BS04 - G Normas para Accidentes de Trabajo por Punción, Corte u Otro Contacto con Sangre o sus Componentes

Todos los accidentes con material biológico serán tratados de la siguiente manera, debido al riesgo de poder transmitir HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, entre otros:

1. En caso de contacto con mucosas ejecutar arrastre mecánico con abundante solución fisiológica estéril, no menos de diez minutos.
2. Luego agregar colirio simple.
3. En caso de herida cortante lavar la zona con abundante agua y jabón, favorecer el sangrado y de ser necesario cubrir con gasa estéril.
4. Se informará de inmediato al médico responsable, quien luego de examinar la herida determinará su tipo y gravedad.
5. Registrar el incidente.
6. Se derivará al accidentado al servicio especializado de acuerdo a Normas del Ministerio de Salud.
7. Se practicarán las pruebas de determinación de anticuerpos anti HIV, Hepatitis B, Hepatitis C, HTLV I – II, serología para Sífilis, a la muestra de sangre con la que se produjo el accidente. De igual manera se realizarán en el accidentado.
8. Si el accidentado se niega a efectuarse la evaluación analítica se deja sentado tal proceder con la firma del mismo en su legajo personal.
9. El monitoreo biológico del accidentado se efectuará de acuerdo a la Norma para HIV.
10. Acudir al Servicio correspondiente según complejidad del establecimiento, para comenzar a llenar la ficha epidemiológica de Accidente Laboral.
11. En ella constatarán los datos de identificación, antecedentes personales y se efectuará el seguimiento clínico correspondiente, completando la Ficha a medida que se vayan obteniendo los resultados. Debe identificarse, en lo posible, al paciente con cuya sangre se produjo el accidente y valorar sus antecedentes epidemiológicos y conductas de riesgo, dejando constancia en la misma Ficha.
12. Se brindará asesoría al accidentado sobre las medidas de protección que guardará hasta conocer su estado serológico y se le brindará el tratamiento profiláctico estipulado según sea el caso.

EG10 – BS04 - H Transporte de Sustancias Infecciosas

El transporte se refiere al envasado y envío de estos materiales por vía aérea, marítima o terrestre, realizado, por lo general, por un medio de transporte comercial.

No existen regulaciones o recomendaciones específicas para el transporte seguro de "mercancías peligrosas" o "sustancias infecciosas", hay varios documentos internacionales relacionados con el tema, como los de la Unión Postal Universal (UPU), la Organización Internacional de Aviación (OIA) y la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA).

A nivel europeo se han publicado, o van a ser publicadas próximamente, varias Directivas sobre la normativa para el transporte de mercancías peligrosas entre los Estados Miembros.

Estas Directivas, y en general todos los documentos internacionales relacionados, están basadas en un texto único común, las Recomendaciones del Comité de Expertos de las Naciones Unidas para el Transporte de Artículos Peligrosos (UN).

Las reglamentaciones acerca del transporte de agentes biológicos apuntan a asegurar que el público y el personal de la cadena de transporte estén protegidos de la exposición a cualquier agente que se encuentre en el envase.

La protección se logra mediante:

- a) Los requisitos rigurosos para el envasado que resistirá el manejo brusco y contendrá todo el material líquido dentro del envase sin ninguna pérdida;
- b) El rotulado adecuado del envase con el símbolo de peligro de sustancia biológica y otros rótulos para alertar al personal de la cadena de transporte del contenido peligroso del envase;
- c) La documentación de contenidos peligrosos del envase en el caso de que la información sea necesaria en una situación de emergencia y;
- d) La capacitación de personal en la cadena de transporte para familiarizarlo con los contenidos peligrosos, para que pueda así responder ante una situación de emergencia.

Sistema básico de embalaje

De una manera general, para el embalaje y transporte de material biológico y teniendo en cuenta las peculiaridades en función de los microorganismos, un sistema básico de embalaje se compone de:

1. **Recipiente primario** estanco, a prueba de filtraciones, etiquetado, que contiene la muestra. El recipiente debe envolverse en material absorbente.
2. **Recipiente secundario** estanco, a prueba de filtraciones, que encierra y protege el recipiente primario. Se pueden colocar varios recipientes primarios envueltos en un recipiente secundario. Se debe usar suficiente material absorbente para proteger a todos los recipientes primarios y evitar choques entre ellos.
3. **Recipiente externo de envío.** El recipiente secundario se coloca en un paquete de envío que protege al recipiente secundario y su contenido de los elementos externos, tales como daño físico y agua. Los formularios con datos, cartas y otras informaciones de identificación de la muestra deben colocarse pegados con cinta adhesiva en el exterior del recipiente secundario.

EG10 – BS04 - I Manejo y eliminación del material contaminado y desechos.

Fundamento

La gestión de residuos debe ser considerada como una parte muy importante de la seguridad en el Centro de Hemoterapia o Banco de Sangre

La mejor manera de racionalizar los residuos es mediante una gestión integrada cuyos pilares básicos son la minimización, la segregación y la eliminación controlada (disposición).

Las formas más frecuentes de tratamiento de los residuos sólidos son la incineración y la esterilización por autoclave.

Por lo que respecta a la incineración realizada en los propios hospitales, es una actividad cada vez más restringida, debido a la contaminación que origina en las zonas urbanas donde están implantados.

Más frecuente es transferir los residuos a empresas autorizadas, lo que debe hacerse en recipientes rígidos que deberán ser transportados de forma regulada

Manejo en el lugar de generación

1. Los desechos deben ser colocados directamente en bolsas especiales en el momento de su generación, por lo tanto éstas tienen que estar ubicadas en el lugar donde se brinda la atención.
2. Las bolsas tendrán las siguientes especificaciones:
 - De material impermeable.
 - Espesor de 60 a 80 micras.
 - Color rojo.
 - Opacas.
 - Con el símbolo internacional de residuos biopeligrosos.
 - Capacidad máxima de 8 a 10 kilos.
 - Con aditamento para sellarse o amarrarse fácilmente.
 - De polipropileno de alta densidad, si van a ser sometidas a autoclave.
 - De polietileno si no van al autoclave.
 - Rotuladas o etiquetadas con el nombre del servicio donde van a ser usadas.
 - De diferentes tamaños según el uso.

La bolsa debe ser colocada dentro de un recipiente, cubriendo completamente el borde del mismo, con un doblez de por lo menos 10 cms de longitud.

1. El recipiente debe tener las siguientes características:
 - De diferentes tamaños, según el uso.
 - De superficie lisa, redondeada por dentro.
 - Con una capacidad máxima de 100 litros para residuos secos y de 50 litros para húmedos.
 - Con tapa segura, bien adaptada.
2. La bolsa no debe ser llenada en toda su capacidad, sino hasta 2/3, o en el límite señalado por el fabricante.
3. Las bolsas se llenarán, amarrarán, y serán depositadas en otro recipiente, con las mismas características señaladas en el punto anterior y de mayor tamaño. Con un manubrio que facilite su desplazamiento, con rodines, estable (con el mínimo riesgo de vuelco) y silencioso.
4. Este depósito debe ser identificado con el nombre de los residuos que contiene, ubicado en el cuarto área séptica del servicio de atención.
5. Debe tener impreso el símbolo internacional de desechos biopeligrosos y permanecer tapado.
6. Debe ser retirado, de preferencia dos veces al día, o al menos diariamente si lo anterior no es posible.
7. Cuando los residuos infecciosos son líquidos deben depositarse en recipientes rígidos con tapa hermética antes de ser depositados en la bolsa.

ANEXO EG10 - BS05 - A

CARACTERÍSTICAS DE LOS DESCARTADORES

◆ Se considera descartadores al recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales corto punzantes.
◆ Estos descartadores no deben bajo ninguna circunstancia ser reutilizados.
◆ El descartador debe estar hecho con material resistente a los pinchazos y compatible con el procedimiento de incineración sin afección de; medio ambiente.
◆ Es recomendable que los descartadores tengan asa para su transporte y que la misma permita manipularlo lejos de la abertura del descartador.
◆ La abertura debe ser amplia de forma tal que al introducir el material descartado, la mano del operador no sufra riesgo de accidente.
◆ El descartador debe tener tapa para que cuando se llene hasta las tres cuartas partes del volumen del mismo, se pueda obturarlo en forma segura.
◆ Los descartadores deben ser de color amarillo y tener el símbolo de material infectante y una inscripción advirtiendo que se manipule con cuidado.
◆ Deberá tener dicha inscripción y símbolo, de dimensiones no menores a un tercio de la altura mínima de capacidad del recipiente y con dos impresiones, de forma de visualizarlo fácilmente desde cualquier posición.

ANEXO EG10 - BS05 - B

CUADRO DE ACTIVIDAD DE DESINFECTANTES

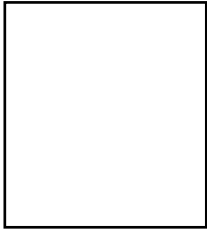


COMPUESTO	CONCENTRACION	NIVEL DE DESINFECCION
Cloro	100 PPM	Intermedio – Bajo
Yodo	30 – 35 mg de yodo	Intermedio
Peroxido de Hidrógeno	3 – 6 %	Intermedio
Peroxido de Hidrógeno	6 – 10 %	Alto
Formaldehído + Alcohol	8 % + 70 %	Alto
Formaldehído solución acuosa	3 – 8 %	Intermedio - Alto
Alcoholes	60 – 95 %	Intermedio
Yodo + Alcohol	0.5 – 1% + 70%	Intermedio
Fenoles	0.4 – 5 %	Intermedio – Bajo
Compuestos de Cloro	0.1 %	Intermedio
Compuestos Mercuriales	0.1 – 0.2 %	Bajo
Aminas Cuaternarias	0.4 – 1.6 %	Bajo
Hexaclorofeno	1 %	Bajo
Clorhexidina	0.05 %	Bajo
Glutaraldehído	2 %	Esterilizante




ANEXO EG10 - BS05 - C

MÉTODOS DE ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN

MATERIAL	PROCEDIMIENTO
Autoclave o Esterilizador a vapor	1 atm. de presión 121 grados centígrados durante 20 minutos
Estufa o Esterilizados calor seco	170 grados centígrados a durante 2 horas
Olla común o Esterilizador por hervido	Hervidor durante 30 minutos
Hipoclorito de sodio 0,5% Alcohol etílico 70% Glutaraldehído 2% Formaldehído 4% Peróxido de hidrógeno 6%	Inmersión en el agente durante 20 minutos

ANEXO EG10 - BS05 - D
CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS HOSPITALARIOS

CATEGORÍA	COLOR	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
No peligrosos	Blanco o Verde		Desechos generales: todos los desechos no peligrosos, de índole similar a los desechos domésticos.
Punzocortantes	Rojo		Objetos punzocortantes que pueden causar punzadas o cortaduras (especialmente las agujas y las navajas).
Infeciosos	Rojo		Los desechos infecciosos contienen agentes patógenos en cantidad suficiente como para representar una grave amenaza, como los cultivos de laboratorio, los desechos de la cirugía, en pabellones de aislamiento o de las unidades de hemodiálisis. Los desechos relacionados con animales infectados, o utilizados para diagnóstico o investigación.

CATEGORÍA	COLOR	SÍMBOLO	DEFINICIÓN
Farmacéuticos Químicos	Rojo		Desechos farmacéuticos, y otros desechos químicos, ya sean excedentes, derramados, vencidos o contaminados, pueden ser peligrosos: tóxicos, corrosivos inflamables, reactivos, genotóxicos (capaces de alterar el material genético) o citotóxicos.
Otros Peligrosos	Rojo		Desechos radioactivos: sólidos, líquidos y gases, generados por procedimientos de análisis, formación de imágenes de órganos corporales y localización tumoral, y tratamiento. Envases presurizados.
Desechos Anatomopatológicos	Rojo		Residuos de tejidos, órganos, partes corporales, autopsias, fetos humanos y la mayoría de los humores orgánicos, y la sangre.

ANEXO EG10 - BS05 - E

LINEAMIENTOS UNIVERSALES



Se recomienda el uso de batas, chaquetas, uniformes o ropa protectora dentro del laboratorio, la cual deberá ser quitada inmediatamente antes de abandonar el área de trabajo.

Utilizar barbijos durante la centrifugación o al agitar muestras para evitar la inhalación de aerosoles.



Educar, Entrenar y Motivar a los trabajadores de la salud para que conduzcan sus actividades aplicando normas de bioseguridad con la finalidad de tender a un medio laboral seguro



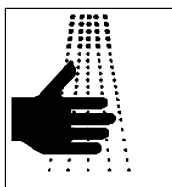
Cuando se produzca un derrame de material infectado o potencialmente infectado, el operador deberá ponerse guantes y luego cubrir el fluido derramado con el papel absorbente, derramar alrededor de este material solución descontaminante y dejar actuar 20 minutos.



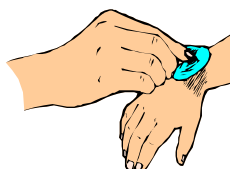
El personal que obtiene la muestra tendrá las manos lavadas, protegidas con guantes, cabellos recogidos y ropa protectora.

El uso de agujas y punzocortantes deberán ser restringidos a su uso indispensable y descartados en un recipiente resistente.

Por ningún motivo las agujas serán retapadas.

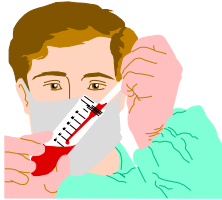


Las manos deben lavarse inmediatamente si entraron en contacto con sangre o fluidos biológicos y luego de retirarse los guantes.



Los pinchazos, heridas punzantes, lastimaduras y piel contaminada por salpicadura de materiales infectados deberán ser lavadas con agua y jabón amarillo.

Se deberá favorecer el sangrado de la herida.



Utilizar siempre dispositivos de aspiración mecánica.
No pipetear con la boca.
No insuflar aire en un líquido biológico, no expulsar a la fuerza el material contenido en una pipeta.



El mecanismo de transmisión de agentes por vía aérea se realiza por microgotas que según su tamaño flotan libremente en el aire ambiental o se depositan en el piso o mobiliario con capacidad infectante que puede durar años.
Se recomienda como primera barrera de protección hacia estos agentes, la utilización de barbijos.

GLOSARIO

Almacenamiento terciario: Es el acopio de todos los desechos de la institución, que permanecerán temporalmente en un lugar accesible sólo para el personal de los servicios de salud, hasta que sean transportados por el carro recolector del Municipio.

Contaminación: Es la presencia de microorganismo en la superficie del cuerpo sin invasión o reacción tisular o en la superficie de objetos inanimados. Pérdida de la calidad o pureza por contacto o mezcla. Acción de volver algo dañino o inapropiado debido a la presencia de agentes externos.

Contaminante: Se habla de materiales de naturaleza extraña al medio donde se encuentran que penetran en el aire, en alimentos, en fármacos, en componentes químicos y en el ambiente en general que pueden ser nocivos al organismo humano.

Decontaminación: Procedimiento mediante el cual los elementos contraminados con microorganismos se vuelven seguros para el manejo del personal y pacientes.

Desinfección: Procedimiento por el cual se destruyen parcial o totalmente los microorganismos patógenos o de sus toxinas o vectores en los objetos y superficies inanimados, con excepción de las esporas bacterianas o micóticas.

Desinfectante: Agente químico que colocado sobre objetos inanimados o superficies, destruye o inhibe los microorganismos presentes: **Completo:** el que mata formas vegetativas y esporas **Incompleto:** el que mata solamente las formas vegetativas y no toca las esporas.

Detergente Enzimático (de uso médico): Agente tensoactivo a base de enzimas, de proteasas, amilasas, lipasas que disgregan la materia orgánica (presente en los objetos). Elimina cualquier contaminante orgánico presente en equipos instrumental.

Germicida: Es un agente que destruye microorganismos, especialmente patógenos, en tejidos vivos u objetos inanimados.

Norma (lato norma): Regla que se debe seguir o a que se deben ajustar las operaciones, conductas, tareas, actividades.

Prevención: Decisión o disposición que se toma para evitar algún riesgo o peligro la prevención es una acción que se ejecuta.

Profilaxis: Prevención de la enfermedad o de un proceso que puede llevar a una enfermedad.

Reesterilización: Someter a un nuevo proceso de esterilización un dispositivo médico cuyo envoltorio nunca fue cubierto.

Reinfección: Segunda infección por el mismo microorganismo después de la recuperación o durante el curso de una infección primaria.

Residuo: Es todo objeto, energía o sustancia sólida, líquida o gaseosa que resulta de la utilización, descomposición, transformación, tratamiento o destrucción de una materia y/o energía que carece de utilidad o valor cuyo destino natural deberá ser su eliminación.

Vigilancia Epidemiológica: Es observar sistemáticamente la ocurrencia y distribución de un fenómeno. Así, todo dato que se relaciona con este fenómeno es recogido, analizado, tabulado y dándose a conocer con el propósito de establecer políticas y normas que afiancen las conductas adecuadas y corrijan o mejoren las inadecuadas.

BIBLIOGRAFÍA

LA CALIDAD EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA: UNA PROPUESTA DE APLICACIÓN PRACTICA. AÑO 2000

Dra. Ana Lloret, Dra. Conxa Gimeno, Dr. Manuel Canós.

GESTION Y TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS GENERADOS EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN DE SALUD

Alvaro Cantanhede

Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente

División de Salud y Ambiente

Organización Panamericana de la Salud

Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud Montevideo, 1999

LABORATORY PROCEDURE MANUAL. FDA. U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. 2002

NORMAS DE BIOSEGURIDAD DEL MINISTERIO DE SALUD DE URUGUAY. 1997

MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN LA PRÁCTICA ODONTOESTOMATOLÓGICA

Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente

Dr. Eduardo Chauca Edwards. 1999

MANUAL DE BIOSEGURIDAD – CA.DI.ME

Dra. María Amalia Bartellini, Dr. Ruben Cano

2da Edición 1997

LABORATORY BIOSAFETY MANUAL

The World Health Organization (WHO). 1993

LABORATORY BIOSAFETY GUIDELINES

M.E. Kennedy (ed.). Laboratory Center for Disease Control, Health (2ª ed.). Ottawa, 1996.

GUIA PARA EL TRANSPORTE SEGURO DE SUSTANCIAS INFECCIOSAS Y ESPECIMENES DIAGNOSTICOS.

Organización Mundial de la Salud. 1997

RECOMENDACIONES DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE DIAGNOSTICO E INVESTIGACIÓN QUE TRABAJAN CON MATERIALES BIOLÓGICOS

Foro Bioquímico. 1993

MANUAL DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIOS

Instituto Nacional de Salud – Perú. Sub comité de Bioseguridad

2da Edición 2002

GUIA PARA EL MANEJO INTERNO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CENTROS DE ATENCIÓN DE SALUD

Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente (CEPIS). 1995