

DIRECCIÓN DE PROVISIÓN DE SERVICIOS DE SALUD HEMOCENTRO DISTRITAL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CONTROL DOCUMENTAL MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



1. CONTROL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE APROBACIÓN | FECHA DE IMPLEMENTACIÓN | RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN |
|---------|------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V.01 | | | Documento nuevo |
| V.02 | | | Se elimina el procedimiento para el reporte y notificación del hospital operador anterior Se modifican las frecuencias de limpieza y desinfección de equipamento biomédico y se incluyen nuevos equipos |

| 2. INDICE | |
|----------------------------------------------|----|
| 3. INTRODUCCION | 3 |
| 4. Objetivos | 4 |
| 5. Alcance | 4 |
| 6. Responsabilidad | 5 |
| 7. Definiciones | 5 |
| 8. Desarrollo | 8 |
| 8.1 Marco legal | 8 |
| 8.2 Riesgo y exposición al riesgo | 9 |
| 8.3 Bioseguridad por grupo de riesgo | 11 |
| 8.4 Niveles de seguridad o de contención | |
| 8.5 Clasificación de cámaras de bioseguridad | |
| 8.6 Principios de bioseguridad | |
| 8.7 Sistema de precauciones universales | |
| 8.8 Líquidos de precaución universal | |

| | Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|--------|-----------------------------|------------------------------------------------|---------------------|
| Nombre | Sonia Patricia Forero Matiz | Sonia García | Bernardo Camacho |
| Firma | | | |
| Cargo | Coordinadora de Producción | Coordinadora de Aseguramiento de la Calidad | Director Científico |
| Fecha | | - | |



Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



| 8.9 Precauciones universales | 20 |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| 8.10 Elementos de protección personal (EPP) | 22 |
| 8.11 Lavado de manos | |
| 8.12 Lavado rutinario | 25 |
| 8.13 Lavado clínico y/o antiséptico | 30 |
| 8.14 Higienización de manos | |
| 8.15 Normas generales de bioseguridad | 34 |
| 8.16 Normas específicas de bioseguridad en el Hemocentro | 36 |
| 8.17 Bioseguridad en el área de colecta de sangre | 36 |
| 8.18 Bioseguridad en el área de procesamiento y laboratorios de | |
| inmunoserología, biología molecular e inmunohematologia | 37 |
| 8.19 Bioseguridad en el área de envío y transporte de componentes | |
| sanguíneos | |
| 8.20 Accidente Laboral | |
| 8.21 Investigación del accidente de trabajo | |
| 8.22 Limpieza y desinfección | |
| 8.23 Agentes desinfectantes | |
| 8.24 Limpieza y desinfección en áreas físicas | |
| 8.25 Limpieza y desinfección rutinaria | |
| 8.26 Limpieza y desinfección terminal | |
| 8.27 Åreas de alto riesgo del banco de sangre | |
| 8.28 Áreas de bajo riesgo del banco de sangre | 49 |
| 8.29 Protocolo de limpieza y desinfección en caso de derrame | |
| de fluidos biológicos | |
| 8.30 Limpieza y desinfección de equipos biomédicos | |
| 9. Anexos | |
| 10. BIBLIOGRAFIA | 76 |



CONTROL DOCUMENTAL

MANUAL BIOSEGURIDAD

Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho



Elaborado por:

3. INTRODUCCION

El Hemocentro Distrital está conformado por el Banco de Sangre que tiene como misión contribuir a satisfacer con criterios de calidad, oportunidad, suficiencia, seguridad y eficiencia, las necesidades de la terapia transfusional de la ciudad, caracterizándose por ser un banco público de referencia a nivel nacional.

Dentro de las actividades principales que realiza el Banco Distrital de Sangre esta la extracción, procesamiento, conservación, almacenamiento y distribución de sangre total y sus componentes sanguíneos, definidas en áreas operativas como son colecta intramural y extramural, procesamiento, laboratorio de Inmunoserologia, biología molecular e inmunohematologia.

La manipulación de muestras y componentes sanguíneos humanos implica un riesgo de exposición a agentes biológicos que genera la probabilidad de que se produzcan accidentes, enfermedades y/o daños en el medio ambiente. Este riesgo aunque no se puede eliminar completamente, debe ser minimizado tanto como sea posible. La Bioseguridad debe ser entendida como una doctrina de comportamiento encaminada a lograr aptitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral, compromete también a todas aquellas personas que se encuentran en el ambiente asistencial, ambiente que deberá estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos.

La evolución tecnológica, el desarrollo técnico y la tecnología de punta crecieron tanto, que atropellaron de cierta forma los medios básicos de protección al trabajador, creándose la falsa impresión de que esta tecnología automatizada no causaba contaminación, ni implicaba ningún peligro para la vida de los trabajadores.

En muchas ocasiones las orientaciones y recomendaciones en relación a la Bioseguridad existen, pero las personas por comodidad o conveniencia deciden no respetarlas; lo que realmente ocurre es que el personal de salud se protege sólo cuando ve realmente que corre peligro y desde su formación técnica conoce que todos los procedimientos clínicos y de laboratorio pueden ser peligrosos, pero no cree que le ocurra nada, porque siempre ha estado acostumbrado a actuar igual y nunca le ha ocurrido nada, pero de forma general lo que predomina es la falta de



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



información y conocimiento del tema de bioseguridad, por lo cual no se le otorga la debida importancia.

Considerando el potencial de riesgo ocupacional en el banco de sangre, se hace evidente la importancia de establecer normas de bioseguridad enfocadas a la prevención, que abarquen todas las áreas de trabajo y a todo el personal que trabaja en el Banco de Sangre, siendo aun mas importante la concientización de la necesidad del seguimiento estricto de estas normas para asegurar su efectividad protegiendo así nuestra salud y la de los demás.

Por eso este Manual de Bioseguridad comprende lineamientos y normas específicas que tienen como objeto reducir los factores de riesgo que pueden afectar la salud de las personas que trabajan y visitan el Hemocentro Distrital.

4. OBJETIVOS

El presente manual tiene por objeto establecer los criterios de **bioseguridad**, ajustados a la normatividad vigente, que se aplican en el banco de sangre con el fin de promover la salud y la protección del personal, frente al riesgo de adquirir enfermedades o de sufrir accidentes en los procesos de extracción, procesamiento, conservación, almacenamiento y distribución de componentes sanguíneos.

El manual establece los conceptos generales y los lineamientos para realizar la limpieza y desinfección de áreas físicas y equipos biomédicos del banco de sangre, que permitan prestar servicios con seguridad.

Establecer medidas de prevención de accidentes para el personal del banco de sangre que está expuesto a riesgo biológico.

Divulgar al personal de la institución los procesos y procedimientos de bioseguridad **consignados** en este manual, con el fin de que se conozcan, se apliquen y se constituyan en una práctica permanente.

Crear una cultura organizacional de seguridad, responsabilidad, conocimientos y conciencia a través de la prevención, el autocuidado y la autogestión de los



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



procesos, lo que conllevará a un cambio gradual en actitudes, comportamientos y prácticas de bioseguridad.

5. ALCANCE

Este manual de bioseguridad va dirigido a todo el personal del banco de Sangre.

6. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del área de aseguramiento de la calidad y la coordinación técnica de producción del banco de sangre velar por que todo el personal que labora en el mismo, conozca este manual y cumpla con sus lineamientos. Así mismo es responsable de su actualización, la cual será anual.

7. **DEFINICIONES**

Agente Biológico: son todos aquellos organismos vivos o sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo, que pueden ser susceptibles de causar efectos negativos en la salud del personal.

Accidente de trabajo: Evento repentino por causa u ocasión del trabajo, que produce una lesión orgánica, funcional, invalidez o la muerte." Según decreto 1295 de 1.994.

Asepsia: es la ausencia de microorganismos patógenos. El conjunto de procedimientos destinados a mantener el estado de asepsia se denominan técnicas asépticas.

Antisepsia: conjunto de procedimientos científicos destinados a combatir, prevenir y controlar la contaminación con microorganismos infecciosos.

Antiséptico: agente químico que elimina microorganismos del tejido vivo. Solo elimina forma vegetativa no esporas.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Banco de Sangre: es el establecimiento que se encarga de la obtención, extracción, procesamiento, preservación y almacenamiento de componentes sanguíneos con el fin de conservarlos y suministrarlos a la comunidad según sus necesidades.

Bioseguridad: de acuerdo al Decreto 1543 de junio de 1997, la Bioseguridad consiste en "las actividades, intervenciones y procedimientos de seguridad ambiental, ocupacional e individual para garantizar el control del riesgo biológico". También es el conjunto de medidas preventivas, destinadas a controlar los factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos logrando la prevención de impactos nocivos y asegurando que el desarrollo o producto final de los procedimientos no atenten contra la salud y seguridad del personal, visitantes y el medio ambiente.

Contaminación: es la introducción en un medio cualquiera de un contaminante. es decir, la introducción de cualquier sustancia, organismo o forma de energía con potencial para provocar daños, irreversibles o no, en el medio inicial.

Daño: es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

Desinfección: eliminación de microorganismos por medio de la exposición directa a agentes químicos, los cuales alteran su estructura o su metabolismo. Existen tres niveles de actividad de la desinfección:

Desinfectante: agente químico que elimina microorganismos de artículos y superficies. No elimina esporas.

Elementos de protección personal: es todo dispositivo diseñado para la protección contra los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, de forma que se garantice la seguridad y salud de los trabajadores.

Exposición humana: se define como la inoculación percutánea o el contacto con heridas abiertas, excoriaciones o membranas mucosas; con sangre o líquidos a los cuales se les aplican las normas universales.

Flora Transitoria: Son aquellos microorganismos que se encuentran como contaminantes y pueden sobrevivir un período de tiempo limitado. Se adquiere



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



durante el contacto directo con los pacientes o elementos o superficies en contacto con el paciente. Esta flora está conformada por *Staphylococcus* epidermidis y otros miembros de este género coagulasa negativo; el *Staphylococcus aureus* se ha encontrado en el 18% del personal médico.

Flora Residente: Son los microorganismos que residen y se multiplican en la piel. La mayor parte de la flora de la piel está conformada por especies de Staphyloccus (S. epidermidis, S. hominis, S. capitis, etc.) y micrococcus. También, el S. aureus puede colonizar temporalmente la piel, especialmente la región perineal, nariz, manos, cara y cuello.

Flora Patógena: Son microorganismos que pueden colonizar la piel en forma transitoria o permanente y ser fuente de infección. El *S. aureus* y estreptococo beta hemolítico son los agentes aislados con mayor frecuencia.

Limpieza: es la remoción (manual y/o mecánica), generalmente realizada con agua y detergente, de la materia orgánica e inorgánica visible. Es el paso obligado antes de llevar a cabo procesos de desinfección.

Material Contaminado: es aquel que ha estado o es sospechoso de haber estado en contacto con microorganismos u otro tipo de contaminante.

Microorganismos: son organismos dotados de individualidad, que presentan una organización biológica elemental y que generalmente sólo pueden ser visualizados a través de un microscopio. Este grupo incluye a los virus, bacterias, hongos y protozoos.

Peligro: todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

Prevención: conjunto de acciones o medidas adoptadas o previstas para evitar o disminuir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, proporcionando una mejor calidad de vida a los miembros de la comunidad.

Procedimiento: serie de pasos técnicos especificados con un orden definido que llevan a un producto final.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Riesgo: es la probabilidad de que ocurra un accidente o daño por un determinado peligro.

Riesgo biológico: es la probabilidad de adquirir una enfermedad a partir del contacto con material biológico. El factor de riesgo biológico implica toda actividad de los trabajadores durante la cual se pueden poner en contacto con microorganismos, sus productos, sustancias de origen animal o de origen vegetal, que pueden ocasionar infecciones o enfermedades agudas v/o crónicas. microorganismos pueden ser priones, virus, plásmidos, chlamydias, rickettsias, bacterias, hongos, parásitos o sus productos. También se incluyen dentro del factor de riesgo biológico todos aquellos productos o procedimientos de biología molecular o de genética que puedan ocasionar daño al ser humano.

Residuos hospitalarios y similares: son las sustancias, materiales o subproductos sólidos, líquidos o gaseosos, generados por una tarea productiva resultante de la actividad ejercida por el generador. De conformidad con la clasificación establecida en el decreto 2676 de Diciembre de 2000.

8. **DESARROLLO**

8.1 MARCO LEGAL

Resolución 1164 de 2002, por el cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de residuos Hospitalarios y similares, elaborado de acuerdo con lo estipulado en el artículo 21 del Decreto 2676/2000, contiene aspectos técnicos, normativos y procedimientos, como también lineamientos para la gestión y administración de residuos, todo enmarcado dentro del Plan Nacional de Salud Ambiental.

Decreto 2676 de 2000 por el cual "Se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares"



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Decreto 1543 de 1997 por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), el síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y otras enfermedades de transmisión sexual.

Decreto 007 de 1997 define Bioseguridad para laboratorios.

Decreto 1295 de 1994: por el cual se determina la organización y administración el Sistema General de Riesgos Profesionales. Normas referentes a promoción y prevención en sus artículos 2(a, b), 35, 59, 80(f, g, h)

Resolución 1016 de 1989: desarrollo de los subprogramas Medicina preventiva, higiene y seguridad industrial.

Resolución 2309 de 1986. Por sus características físicas, químicas o biológicas pueden causar daño a la salud humana o animal por ser reservorio o vehículo de infección.

Decreto 1562 de 1984 por el cual se reglamentan los títulos VII y XI de la ley 9ª de 1979 que habla de la vigilancia y control epidemiológico y medidas de seguridad.

Ley 9 de 1979. De esta ley la parte más importante para el sistema de Riesgos profesionales (S.R.P) es el Título III, que corresponde a salud ocupacional , y reglamenta sobre agentes químicos, biológicos y físicos en sus artículos 80 (a, b) 84,85, 88, 101, 102,103,111,112,121,122,123,124,128 y 129.

Resolución 2400 de 1979: Crea el estatuto de seguridad, que trata sobre instalaciones locativas, normas sobre riesgos físicos, químicos y biológicos, ropa, equipos y elementos de protección.

Decreto 1011 de 2.006 por el cual se organiza el Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad del Sistema General de seguridad Social en Salud.

Resolución 1401 de 2.007 por la cual se reglamenta la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.

Resolución 00901 de 1996 por el cual se adoptan El manual de normas técnicas y administrativas y de procedimientos para bancos de sangre.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Decreto 1571 de 1993 por el cual se reglamenta parcialmente el funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o de sus hemoderivados.

8.2 RIESGO Y EXPOSICIÓN AL RIESGO

El riesgo es la posibilidad de que se produzca un evento dañino (lesión, pérdida o muerte) por la exposición a agentes biológicos, químicos o físicos en condiciones específicas a que están expuestos los trabajadores. Adicionalmente existe un grupo de riesgo fundamental, constituido por factores humanos, los cuales pueden incrementar considerablemente el riesgo de los otros factores y que pueden estar relacionados con las aptitudes y habilidades para el trabajo, el estado físico y psicológico del trabajador, su capacidad intelectual y entrenamiento laboral, así como con la organización general del área de trabajo.

Para evitar los riesgos físicos lo aconsejable es mantener el orden en las áreas de trabajo, tener estantes seguros y liberar las zonas de circulación, ya que la existencia de obstáculos (muebles mal ubicados o cables mal tendidos, etc.) puede ocasionar traumatismos, deslizamiento de objetos, sobreesfuerzos y movimientos bruscos por parte del personal trabajador.

El personal que labora en el banco de sangre está expuesto principalmente al riesgo biológico, ya que constituye una población con alto riesgo de sufrir alguna patología por la elevada probabilidad que tienen de contagiarse. Las situaciones de riesgo biológico más frecuentes son:

- Autoinoculación accidental debida a pinchazos o cortes con agujas, pipetas, bisturís u otros elementos punzantes. En los bancos de sangre el mayor peligro de contaminación está en los procedimientos que incluyen riesgos de inoculación cutánea, por el empleo de jeringas y agujas, en los procedimientos para la manipulación inocua de sangre y en los procedimientos que incluyen la eliminación de material infeccioso.
- Exposición de la piel o mucosas a sangre u otros fluidos biológicos contaminados, especialmente cuando la permeabilidad de la piel y mucosas se encuentra alterada por heridas, excoriaciones, eczemas, lesiones herpéticas, conjuntivitis o quemaduras.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



- Exposición a aerosoles producidos al agitar muestras, destapar tubos, durante la centrifugación, especialmente si se emplean tubos abiertos, con mayor volumen de muestra que el aconsejado por el fabricante, o cuando la centrífuga es frenada abruptamente.
- Salpicadura en los ojos.
- Aspiración bucal.

Así mismo el personal de laboratorios de inmunoserologia, biología molecular e inmunohematología, tiene alto riesgo de sufrir alguna patología debido al contacto inseguro con las muestras de sangre. La exposición y el contagio ocurren especialmente cuando no hay una preparación adecuada, se carece de protección y se omiten las precauciones mínimas de Bioseguridad.

Los receptores de los componentes sanguíneos, por su parte, también representan una población de alto riesgo de sufrir alguna patología al estar expuestos a los hemoderivados que le son transfundidos, si estos no han sido procesados siguiendo las precauciones mínimas de bioseguridad y los lineamientos de calidad.

Otras personas que concurren al banco de sangre, tales como visitantes, personal de mantenimiento, personal de aseo entre otros, se encuentran expuestos a sufrir alguna patología por el contacto o la exposición insegura con la sangre o a los microorganismos que se encuentran en el ambiente del establecimiento.

En resumen tienen riesgo de exponerse a factores adversos relacionados con bioseguridad, los siguientes:

- Personal que labora en el Banco de Sangre.
- Personal en pasantía y prácticas universitarias.
- Personal que realiza actividades de aseo y limpieza.
- Personal que realiza actividades de mantenimiento.
- Visitantes

8.3 BIOSEGURIDAD POR GRUPO DE RIESGO



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



La Bioseguridad de los laboratorios se tiene clasificada por nivel de compleiidad así como por grupo de riesgo, los cuales también están divididos en cuatro grupos de importancia.

Grupo de Riesgo I

Para los trabajadores que manipulen ciertos microorganismos, a pesar que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades humanas, es recomendable practicarles un examen médico de ingreso, en el que se tenga en cuenta los antecedentes médicos de cada individuo. Conviene que se notifiquen rápidamente las enfermedades y todos los accidentes de laboratorio.

Entre este grupo de riego podemos anotar:

- Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades humanas o enfermedades de importancia veterinaria en los animales.
- Laboratorio básico

Grupo de Riesgo II

Este grupo de riesgo pertenece aquellos con riesgo individual moderado, riesgo comunitario v ambiental limitado.

Entre este grupo podemos determinar:

- Microorganismos que pueden provocar enfermedades humanas enfermedades en los animales, pero que tienen poca probabilidad de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la comunidad, animales o el medio ambiente.
- La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero se dispone de medidas eficaces de tratamiento y de prevención, y el riesgo de propagación es limitado.
- Laboratorio básico con cámara de seguridad y/o si es necesario otros dispositivos apropiados de protección personal o contención física.
- Se debe mantener un registro de ausencias laborales, incluyendo la ausencia por enfermedad.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



A las mujeres de edad fértil habrá que informarlas de los riesgos que supone para el feto la exposición a ciertos microorganismos como la rubéola y los citomegalovirus.

El Banco de sangre corresponde al grupo de riesgo II

Grupo de Riesgo III

Este tipo de riesgo pertenece aquellos con riesgo individual elevado, riesgo comunitario y ambiental escaso. Dentro de este grupo se pueden incluir:

- Microorganismos que suelen provocar enfermedades humanas graves pero que excepcionalmente se propagan de una persona infectada a otra.
- Laboratorio de contención.

Grupo de Riesgo IV

Este grupo de riesgo representa un elevado riesgo individual, comunitario y ambiental.

Se encuentran involucrados:

- Microorganismos que suelen provocar enfermedades graves en las personas o en animales y que pueden propagarse fácilmente de un individuo a otro, directa o indirectamente.
- Laboratorio de contención máxima.

8.4 NIVELES DE BIOSEGURIDAD O DE CONTENCIÓN

La seguridad biológica se fundamenta en tres elementos:

Las técnicas de laboratorio o de procesamiento: El elemento más importante para evitar o minimizar los riesgos biológicos es el seguimiento estricto de los procedimientos operativos estandarizados. Parte de estas prácticas es establecer un manual de bioseguridad donde se identifiquen los riesgos y se especifiquen los procedimientos a seguir para minimizar los mismos.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Equipo de seguridad (barreras primarias): Se incluyen aparatos que garantizan la seguridad como cabinas de seguridad biológica, dotación de protección personal (quantes, mascarillas, batas).

Diseño y construcción de la instalación (barreras secundarias): La magnitud de las barreras secundarias dependerá del tipo de agente infeccioso que se manipule en el laboratorio. Dentro de ellas se incluyen la separación de las zonas donde tiene acceso el público, la disponibilidad de sistemas de descontaminación (autoclaves), el filtrado de aire de salida al exterior, el flujo de aire direccional, etc. El término "contención" se emplea para describir los métodos que hacen seguro el manejo de materiales infecciosos en el laboratorio. Se suelen describir cuatro niveles de contención de seguridad biológica y/o niveles de bioseguridad, que consisten en la combinación de mayor o menor grado, de los tres elementos de seguridad biológica descritos.

Las barreras de contención o de Bioseguridad se dividen en dos:

- La contención primaria, la protección del personal y del medio ambiente inmediato del laboratorio de la exposición de agentes infecciosos, es provista mediante el uso de equipos de seguridad adecuados. El uso de vacunas puede brindar un mayor nivel de protección del personal.
- La contención secundaria, la protección del medio ambiente externo al laboratorio de la exposición a materiales infecciosos, se logra a través de una combinación del diseño de la instalación y prácticas operativas. Por lo tanto, los tres elementos de contención incluyen prácticas y técnicas de procesamiento en laboratorios, equipos de seguridad y el diseño de la instalación. La evaluación el riesgo del trabajo a realizar con un agente específico determinará la combinación apropiada de estos elementos.

Nivel de Bioseguridad 1 (BSL-1)

Es el nivel adecuado para trabajos que involucran agentes bien caracterizados que no producen enfermedad en humanos adultos sanos, y que imponen un riesgo potencial mínimo para el personal del laboratorio y el medio ambiente.



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Para ello es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- El laboratorio no está necesariamente separado de los patrones de tránsito generales en el edificio.
- El trabajo se realiza generalmente sobre mesas de trabajo utilizando prácticas microbiológicas estándar.
- No es necesario el uso de equipos de contención especiales y en general no se los utiliza.
- El personal de laboratorio cuenta con una capacitación específica acerca de los procedimientos realizados en el laboratorio y es supervisado por un profesional idóneo y con experiencia con capacitación general en microbiología o una ciencia relacionada.
- Es el utilizado habitualmente en los laboratorios de prácticas de universidades o centros docentes donde emplean cepas no patógenas
- No requiere ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada, salvo una pileta para lavado de manos.

Nivel de Bioseguridad 2 (BSL-2)

Las prácticas, los equipos, el diseño y la construcción de instalaciones del nivel de bioseguridad 2 son aplicables a lugares donde se trabaja con un amplio espectro de agentes de riesgo moderado que se encuentran presentes en la comunidad y que están asociados con enfermedad humana de variada gravedad.

Para ello es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Involucra agentes de riesgo potencial moderado para el personal y el medio ambiente.
- Se difiere del BSL-1 en que el personal cuenta con una capacitación específica en la manipulación de agentes patogénicos y está dirigido por profesionales competentes.
- El acceso a las áreas es limitado cuando se están desarrollando actividades.
- Se toman precauciones extremas con elementos cortopunzantes contaminados.
- Ciertos procedimientos que pueden generar aerosoles o góticas infecciosas se llevan a cabo en gabinetes o cámaras de seguridad biológica



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



- Con buenas técnicas microbiológicas, estos agentes se pueden utilizar en forma segura en actividades realizadas en una mesa de trabajo, siempre que el potencial de que se produzcan salpicaduras o aerosoles sea bajo.
- Es adecuado cuando se trabaja con sangre derivada de humanos, fluidos corporales, tejidos o líneas de células primarias humanas donde puede desconocerse la presencia de un agente infeccioso.
- 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 cortopunzantes contaminados.
- Se debe contar con barreras secundarias, tales como piletas para lavado de manos.

El Banco de Sangre del Hemocentro Distrital se encuentra en el nivel de bioseguridad 2 (BSL - 2)

Nivel de Bioseguridad 3 (BSL-3)

Las prácticas, equipos de seguridad y el diseño y la construcción de las instalaciones del Nivel de Bioseguridad 3 pueden aplicarse a instalaciones clínicas, de producción, investigación, educación o diagnóstico, donde se trabaja con agentes exóticos o indígenas con potencial de transmisión respiratoria, y que pueden provocar una infección grave y potencialmente letal.

La tuberculosis Mycobacterium, el virus de la encefalitis de St. Louis, y el Coxiella burnetii son representativos de los microorganismos asignados a este nivel.

Para ello es importante tener las siguientes consideraciones:

- Los riesgos primarios del personal que trabaja con estos agentes están asociados a la auto inoculación, ingestión y exposición a aerosoles infecciosos.
- 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.



Revisado por: Sonia Garcia Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Aprobado por:

Elaborado por: Patricia Forero Bernardo Camacho



- Todos los procedimientos que involucren la manipulación de materiales infecciosos se realizan dentro de cabinas Bioseguridad u otros dispositivos de contención física por personal que lleva ropa y equipo protector adecuado.
- El laboratorio tiene características de diseño e ingeniería especiales.
- Sin embargo, se reconoce que algunas instalaciones existentes pueden no presentar todas las características recomendadas para el Nivel de Bioseguridad 3 (por ejemplo, zona de acceso con doble puerta y penetraciones selladas). En esta circunstancia, se puede lograr un nivel de seguridad aceptable para la práctica de procedimientos de rutina (por ejemplo, procedimientos diagnósticos que involucren la propagación de un agente para su identificación, tipificación y ensayos de sensibilidad)
- Todas las manipulaciones de laboratorio se deben llevar a cabo en un BSC u otros equipos cerrados, tales como cámaras de generación de aerosoles estancas al gas.
- Las barreras secundarias para este nivel incluyen el acceso controlado al laboratorio y requisitos de ventilación que minimizan la liberación de aerosoles infecciosos desde el laboratorio.
- Sólo pueden ser procesados por personal calificado y en una zona con la infraestructura apropiada para el Nivel de Bioseguridad 3, es decir, con aire acondicionado independiente, sin recirculación de aire, con gradiente de presión, cabinas de Bioseguridad, etc.

Nivel de Bioseguridad 4(BSL-4)

Las prácticas, equipos de seguridad, y el diseño y la construcción de instalaciones del Nivel de Bioseguridad 4 son aplicables al 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.

Para ello es importante tener las siguientes consideraciones:

Los agentes con una relación antigénica cercana o idéntica a los agentes de los Niveles de Bioseguridad 4 deben manejarse conforme a las recomendaciones de este nivel. Cuando se han obtenido datos suficientes, el trabajo con estos agentes puede continuarse a este nivel o a un nivel inferior.



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



- Los virus como Marburg o la fiebre hemorrágica Congo-Crimeana se manipulan al Nivel de Bioseguridad 4.
- 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 gotas 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.
- El aislamiento completo del personal de laboratorio de los materiales infecciosos en aerosol se logra principalmente trabajando en un BSC Clase III o en un traje de cuerpo entero, con provisión de aire y presión positiva. Por lo general, la instalación del Nivel de Bioseguridad 4 es un edificio separado o una zona totalmente aislada con sistemas de gestión de desechos y requisitos de ventilación especializados y complejos para prevenir la liberación de agentes viables al medio ambiente.
- El nivel de Bioseguridad recomendado representa aquellas condiciones bajo las cuales el agente puede comúnmente manipularse en forma segura.
- Las características especiales de los agentes utilizados, la capacitación y experiencia del personal, y la naturaleza de la función del laboratorio pueden influir más aún en la aplicación de estas recomendaciones por parte del director.

8.5 CLASIFICACIÓN DE CAMARAS DE BIOSEGURIDAD

La clasificación de las cámaras de seguridad biológica es la siguiente:

Cámaras de la Clase I

La cámara de seguridad biológica de la Clase I consiste en una cámara de Manipulación abierta por delante, provista de un dispositivo de evacuación de aire a fin de proteger al personal y al medio ambiente por medio de una corriente de aire que aleja las partículas del operador, arrastrándolas hacia dentro, y que pasa a través de un filtro HEPA (High Efficency Particulares Air) para proteger el ambiente antes de salir al exterior. Las cámaras de este tipo están destinadas a trabajos con microorganismos que entrañan un riesgo leve o moderado.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Cámaras de la Clase II

Las cámaras de seguridad de la Clase II están constituidas por una cámara parcialmente abierta por delante, que protege al personal y al medio ambiente de los riesgos biológicos leves o moderados por medio de una "barrera de aire circulante" situada en la abertura. La misma cantidad de aire sale de la cámara a través de un filtro HEPA. Estas cámaras pueden utilizarse para la manipulación de microorganismos que comprendan un riesgo biológico bajo o moderado. En la parte anterior de la cámara se deben especificar e indicar claramente las limitaciones de su empleo.

Las cámaras de la Clase II sirven también para proteger el producto y/o el trabajo experimental contra la contaminación por medio de una corriente de aire filtrado que circula en sentido descendente, uniforme y unidireccional (flujo laminar).

Cámaras de la Clase III

Las cámaras de seguridad biológica de la Clase III están constituidas por una estructura totalmente cerrada y hermética en cuyo interior las manipulaciones se efectúan por medio de guantes recambiables que recubren todo el brazo. La cámara recibe aire que penetra a través de un filtro HEPA y se evacua a través de dos filtros del mismo tipo montados en serie.

8.6 PRINCIPIOS DE BIOSEGURIDAD

Universalidad: 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, independiente de conocer o no su serología. Estas precauciones, deben ser aplicadas para TODAS las personas, independientemente de presentar o no patologías.

Uso de barreras: Comprende el concepto de evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, mediante la utilización de



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



materiales adecuados que se interpongan al contacto de los mismos. La utilización de barreras (Ej. Guantes, monogafas, bata antifluidos etc.) no evitan los accidentes de exposición a estos fluidos, pero disminuyen las consecuencias de dicho accidente.

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 donantes, son depositados y eliminados sin riesgo.

8.7 SISTEMA DE PRECAUCIONES UNIVERSALES

Este sistema fue establecido por el Centro de Control de Enfermedades (CDC) de Atlanta, en 1987, a través de un grupo de expertos quienes desarrollaron quías para prevenir la transmisión y control de la infección por VIH y otros patógenos provenientes de la sangre hacia los trabajadores de la salud y sus pacientes, en el cual se recomendó que todas las Instituciones de Salud adoptaran una política de control de la infección, y que denominaron "Precauciones Universales".

Se entienden como precauciones universales al conjunto de técnicas y procedimientos destinados a proteger al personal que conforma el equipo de salud de la posible infección con ciertos agentes, principalmente virus de la inmunodeficiencia humana, virus de la hepatitis B, virus de la hepatitis C, entre otros, durante las actividades de atención a pacientes o durante el trabajo con sus fluidos corporales.

Las precauciones universales parten del siguiente principio:

"Todos los fluidos corporales deberán ser considerados como potencialmente infectantes y se deben tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión."

8.8 LIQUIDOS DE PRECAUCION UNIVERSAL

Los líquidos que se consideran como potencialmente infectantes son:

Sangre



Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho

Elaborado por:



- Semen
- Secreción vaginal
- Leche materna
- Líquido cefalorraquídeo
- Líquido sinovial
- Líquido pleural
- Líquido amniótico
- Líquido peritoneal
- Líquido pericárdico
- Cualquier otro líquido contaminado con sangre

Las heces, orina, secreción nasal, esputo, vómito y saliva, no se consideran líquidos potencialmente infectantes, excepto si están visiblemente contaminados con sangre.

Para que la transmisión del VIH pueda ser efectiva es necesario que el virus viable, procedente de un individuo infectado, atraviese las barreras naturales, la piel o las mucosas. Esto ocurre cuando las secreciones contaminadas con una cantidad suficiente de partículas virales libres y de células infectadas, entran en contacto con los tejidos de una persona a través de una solución de continuidad de la piel (cómo úlceras, dermatitis, excoriaciones y traumatismos con elementos corto punzantes) o contacto directo con las mucosas.

El virus de la hepatitis B posee una mayor capacidad de infección que el VIH; se estima que un contacto con el virus a través de los mecanismos de transmisión ocupacional, pinchazos con agujas contaminadas con sangre de pacientes portadores, desarrollan la infección hasta un 30 - 40% de los individuos expuestos, mientras que con el VIH es menor del 1% el riesgo ocupacional. Sin embargo, el riesgo de adquirir accidentalmente y desarrollar la enfermedad con el VIH y el VHB existe (a continuación se exponen las precauciones que distingue el CDC. con objeto de prevenir la transmisión del VIH y otros patógenos, en los sitios donde se practica algún tipo de actividad sanitaria).

8.9 PRECAUCIONES UNIVERSALES

Evitar contacto de piel o mucosas con sangre y otros líquidos de precaución universal. Evitar el contacto de la piel o mucosas con la sangre y otros líquidos de



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



precaución universal, en TODOS los donantes. Por lo tanto se debe implementar el uso de ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P), el cual consiste en el empleo de precauciones de barrera con el objeto de prevenir la exposición de la piel y mucosas a sangre o líquidos corporales.

Los E.P.P. serán considerados apropiados solamente si impide que la sangre y otro material potencialmente infeccioso alcance la piel, los ojos, la boca y otras membranas mucosas.

Lavado de manos. Es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada entre paciente, personal de la institución, y visitantes. Se realiza con el fin de reducir la flora normal y remover la flora transitoria para disminuir la diseminación de microorganismos infecciosos. Se debe realizar en los siguientes casos:

- Antes de iniciar labores.
- Antes de realizar procedimientos invasivos y en laboratorios.
- Antes y después de manipular heridas.
- Después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal.
- Después de manipular objetos contaminados.
- Antes de colocarse quantes e inmediatamente después de retirarlos.
- Al finalizar labores.

Uso de Guantes: Es importante anotar que los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos, dado que el látex no está fabricado para ser lavado y reutilizado, pues tiende a formar micro poros cuando es expuesto a actividades tales como, stress físico, líquidos utilizados en la práctica diaria, desinfectantes líquidos e inclusive el jabón de manos, por lo tanto estos micro poros permiten la diseminación cruzada de gérmenes.

Se debe usar guantes para todo procedimiento que implique contacto con:

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Piel no intacta, membranas mucosas o superficies contaminadas con sangre.

Uso de Gorro: El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el aire de los hospitales (estafilococos,



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



corinebacterias), por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismo.

Uso de bata protectora: Las batas protectoras deberán ser preferiblemente largas e impermeables. Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal.

Manejo cuidadoso de elementos cortopunzantes: Durante la manipulación y desecho de elementos cortopunzantes (agujas, bisturís, lancetas u otros), el personal de salud deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes laborales. La mayoría de las punciones accidentales ocurren al refundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente (p.ej. en bolsas de basura).

Recomendaciones:

- Desechar las agujas e instrumentos cortantes una vez utilizados, en recipientes de paredes duras e impermeables, los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.
- No desechar elementos cortopunzantes en bolsas de basura, cajas o contenedores que no sean resistentes a punciones.
- La aguja NO debe ser tocada con las manos para retirarla de la jeringa, doblarla, o desecharla. De igual forma no deben ser recapsuladas para su desecho, porque la mayoría de los accidentes ocurren durante esta maniobra.
- El desecho de elementos cortopunzantes se debe realizar una vez llenos ¾ partes, sellar y rotular como "Peligro Material Contaminado". Los contenedores deben tener las siguientes características:
 - ✓ Rígidos, en polipropileno de alta densidad u otro polímero que no contenga PVC.
 - ✓ Resistentes a ruptura y perforación por elementos corto punzantes
 - ✓ Con tapa ajustable o de rosca, de boca angosta, de tal forma que al cerrarse quede completamente hermético.
 - ✓ Rotulados de acuerdo a la clase de residuo.
 - ✓ Livianos y de capacidad no mayor a 2 litros.
 - ✓ Tener una resistencia a punción cortadura superior a 12,5 Newton
 - ✓ Desechables y de paredes gruesas



Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho

Elaborado por:



✓ Se recomienda que dichos recipientes sean de material compatible con la incineración y no-afección del medio ambiente.

Trabajadoras de la salud embarazada: Las trabajadoras de la salud que se encuentren en estado de embarazo no tienen un riesgo superior de contraer la infección por el VIH; sin embargo, el desarrollo de la infección durante el embarazo conlleva el riesgo de infección perinatal. Por lo tanto las trabajadoras de la salud embarazadas deberán extremar las precauciones universales de bioseguridad, para minimizar el riesgo de transmisión de la infección.

8.10 ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

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

| EPP | CARACTERISTICAS | RECURSO HUMANO | AREA | INDICACIÓN DE USO | MANTENIMIENTO |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Monogafas de seguridad | Protegen los ojos de líquidos o aerosoles potencialmente peligrosos. Deben permitir una correcta visión, tener protección lateral y frontal, ventilación indirecta, sistema a prueba de rayado y antiempañantes. Permitir el uso de anteojos prescritos. Con lentes resistentes al impacto | Enfermero jefe, Bacteriólogo, Auxiliar de enfermería, Auxiliar de laboratorio, personal en entrenamiento como pasantes y practicantes profesionales y auxiliares. | Colecta de sangre intramural y extramural, procesamiento Inmunohematologia inmunoserología y biología molecular. | Dotación periódica Uso individual. | Lavar los protectores oculares con agua y jabón antiséptico. Desinfectar con alcohol al 70% Utilizar un pañuelo facial para secar, no emplear otro tipo de tela o material abrasivo, tampoco frotarlas con las manos. Evitar dejar caer las monogafas o colocarlas con los lentes hacia abajo porque se pueden rayar fácilmente. En lo posible deben ser guardadas en el estuche respectivo. Almacenarla en un lugar seguro y en óptimas condiciones de aseo. |
| Tapabocas | Previene la | Enfermero | Colecta de sangre | Deben cubrir | Se desecharan en bolsa |



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



| | exposición de las membranas mucosas de la boca y la nariz a líquidos y aerosoles potencialmente infecciosos o peligrosos. Serán material desechable de alta eficiencia de filtración y material repelente a fluidos con doble o triple barrera de protección con trama cerrada no superior a 10 micras de tamaño de poro para evitar enfermedades transmitidas por gotas pequeñas. | jefe, Bacteriólogo, Auxiliar de enfermería, Auxiliar de laboratorio, personal en entrenamiento como pasantes y practicantes profesionales y auxiliares. Personal de servicios generales. | intramural y extramural, procesamiento, Inmunohematologia inmunoserología y biología molecular. | boca, nariz y barbilla, amarrándose en la parte de atrás de la cabeza. Dotación diaria Uso individual. | y recipiente de color rojo para desechos peligrosos biosanitarios. |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gorro | El cabello facilita la retención y posterior dispersión de microorganismos que flotan en el ambiente, por lo que se considera como fuente de infección y vehículo de transmisión de microorganismos. Serán de tela de algodón o malla desechable | Enfermero jefe, Bacteriólogo, Auxiliar de enfermería, Auxiliar de laboratorio, personal en entrenamiento como pasantes y practicantes profesionales y auxiliares, Personal de servicios generales | Colecta de sangre intramural y extramural, procesamiento, inmunohematologia inmunoserología y biología molecular | Deben cubrir el cuero cabelludo y todo el cabello recogido. Dotación diaria. Uso individual | Se desecharan en bolsa y recipiente de color rojo para desechos peligrosos biosanitarios |
| Bata antifluidos | Este le brinda protección a la ropa de calle o al uniforme será en tela de algodón, desechable de | Enfermero jefe, Bacteriólogo, Auxiliar de enfermería, Auxiliar de | Colecta de sangre intramural y extramural, procesamiento y envío de componentes | Se vestirá cubriendo totalmente la parte delantera del cuerpo, | Se desecharan en bolsa y recipiente de color rojo para desechos peligrosos biosanitarios |

| CARACTERISTICANS | CENTRO DISTRITA | | Elaborado nor: | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D | TEG RÆØORS GE ROLD ONNANTO NTA | AREA | Patricia No Der USO Revisa No Der USO | MANTENIMIENTO |
| Es de bajo peso. No es desechable. | AL BIOSEGURIDAI SD\$#\$\$nMN-003 \ de servicios generales que manipula residuos |) | Sonia Garcia | En el proceso de desinfección, utilice solución de hipoclorito de sodio a 2.500 ppm., luego lávelo con |

| manga larga con puños resortados. | laboratorio, personal en entrenamiento como pasantes y practicantes profesionales y auxiliares, | sanguíneos, inmunohematologia inmunoserología y biología molecular | debidamente amarrada. Dotación semanal. | |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|
| | Personal de servicios generales, Personal de transporte de | | Uso individual | |



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



| | | sólidos hospitalarios | | cuerpo, debidamente amarrada. Dotación periódica Uso individual | abundante agua. Seque el delantal al medio ambiente, evitando que presente quiebres |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Guantes quirúrgicos | Estos protegen la piel de las manos, pero no de los pinchazos o laceraciones. Se utiliza en todo procedimiento donde se esté en contacto con sangre, serán de la talla adecuada y desechables. No se tocaran con las manos enguantadas partes del cuerpo, ni se manipularan objetos diferentes a los requeridos | Enfermero jefe, Bacteriólogo, Auxiliar de enfermería, Auxiliar de laboratorio, personal en entrenamiento como pasantes y practicantes profesionales y auxiliares, Personal de transporte de componentes sanguíneos | Colecta de sangre intramural y extramural, fraccionamiento y envío de componentes sanguíneos, inmunohematologi a inmunoserología y biología molecular | Se cambiaran cada vez que se cambie de procedimient o, cambie su estado físico, se contaminen y/o se rompan. | Se desecharan en bolsa y recipiente de color rojo para desechos peligrosos biosanitarios |
| Guantes industriales | Resistentes a labores de manipulación, Látex, Media caña, color rojo | Personal de servicios generales que manipula residuos sólidos hospitalarios | Servicios generales | Los guantes rojos se utilizan cada vez que se tenga contacto con residuos de riesgo biológico | Lavar con agua y jabón. Los de áreas contaminadas se sumergen en hipoclorito a 5000 ppm por 15 minutos. Enjuagar y secar al aire libre |
| Guantes industriales | Resistentes a labores de manipulación, Látex, Media caña, color negro | Personal de servicios generales | Servicios generales | Los guantes negros se utilizan para la realización de oficios varios que no implica riesgo biológico. | Lavar con agua y jabón. Sumergir en hipoclorito a 2.500 ppm por 15 minutos. Enjuagar y secar al aire libre. |

8.11 LAVADO DE MANOS



Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho

Elaborado por:



Se realiza mediante la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante, con el fin de eliminar la suciedad, materia orgánica, flora transitoria y residente, y así evitar la transmisión de estos microorganismos de persona a persona. El uso de soluciones alcohólicas para el lavado de manos constituye una alternativa en la higiene de las manos

Procedimientos para el lavado de manos en el banco de sangre

- Rutinario
- Antiséptico y/o Clínico.
- Higienización de Manos.

8.12 LAVADO RUTINARIO

Lavado con agua y jabón común que tiene como objetivo remover flora transitoria de piel de manos (Ver anexo 2).

ELEMENTOS

- Agua Potable
- Jabón Común
- Toalla de papel

INDICACIONES

- Al empezar y terminar la jornada de trabajo
- Antes de ponerse los guantes
- Antes y después de tener contacto con superficies contaminadas
- Después de hacer uso del baño
- Antes y después de comer
- Después de toser y estornudar



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho

Elaborado por:

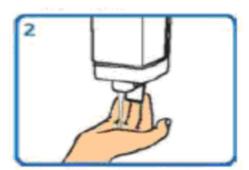


TECNICA DE LAVADO

Abrir la llave y humedecer las manos.



Tomar de 3 a 5 c.c de jabón antibacterial sobre sus manos



Frotar el jabón en las palmas de las manos durante 30 segundos entre sí.





MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



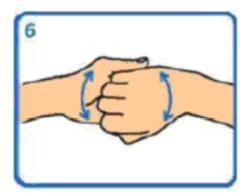
Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.



Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frotar en el dorso de los dedos una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos



Página 30 de 76



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Frotar con un movimiento de rotación el pulgar derecho, rodeándolo con la palma de la mano izquierda, y viceversa.



Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.



Frotar la muñeca hacia la mitad del antebrazo en forma circular, de la parte distal hacia la proximal.



Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho





Enjuagar las manos con agua.



Secar las manos con una toalla de un solo uso.



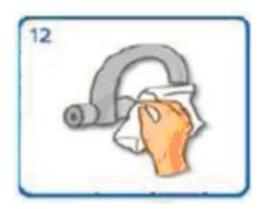


Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

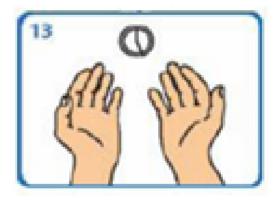
Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Utilizar la misma toalla para cerrar la llave del grifo.



Dejar secar de 40 a 60 segundos.



"Una vez secas sus manos son seguras".

8.13 LAVADO CLINICO Y/O ANTISEPTICO: Este lavado lo realiza el personal que está en contacto con fluidos corporales, inactiva microorganismos y disminuye la carga bacteriana. (Ver anexo 2).

ELEMENTOS



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



76

- Agua potable
- Jabón antiséptico
- Toalla de papel

INDICACIONES

- Antes y después de realizar técnicas invasivas
- Antes y después de ponerse los quantes
- Después del contacto con fluidos biológicos

8.14 HIGIENIZACION DE MANOS

Este tipo de higienización se utiliza como alternativa al lavado con agua y jabón, va que presenta una serie de ventajas como su mejor tolerancia en personas que deben lavarse las manos repetidamente, por sus agentes emolientes, reducen los efectos adversos de pérdida de humedad (sequedad, descamación, irritación) que se producen en la piel debido a los lavados frecuentes; son fáciles de aplicar v reducen el daño por fricción, tienen una rápida acción, puede utilizarse en lugares sin acceso a agua corriente y no requieren lavado y secado pues se evaporan rápidamente. No se debe utilizar cuando las manos estén visiblemente sucias (Ver anexo 3).

ELEMENTOS

- Gel de alcohol glicerinado
- Toalla desechable

INDICACIONES

- Antes del contacto con un donante
- Al tomar los signos vitales al donante (temperatura, pulso, tensión arterial)
- Antes y después de usar quantes

TECNICA DE HIGIENIZACION DE MANOS CON GEL DE ALCOHOL **GLICERINADO**

Depositar en la palma de las manos una cantidad de producto suficiente para cubrir todas las superficies a tratar.





Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Frotar las palmas de las manos entre sí.



Frotar la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y viceversa.

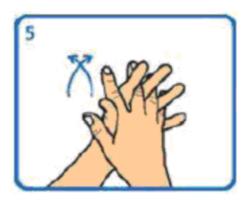




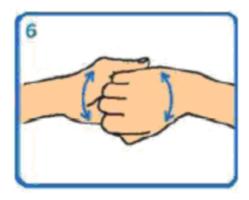
MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



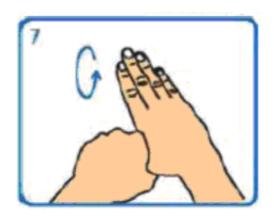
Frotar las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados.



Frotar en el dorso de los dedos una mano con palma de la mano opuesta. Agarrándose los dedos



Frotar con un movimiento de rotación el pulgar derecho, rodeándolo con la palma de la mano izquierda, y viceversa.





CONTROL DOCUMENTAL

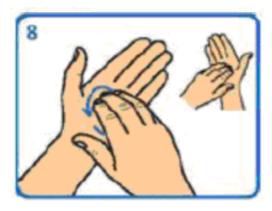
MANUAL BIOSEGURIDAD
Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho

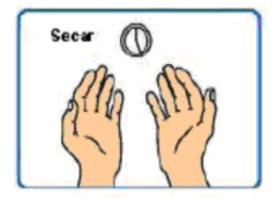


Elaborado por:

Frotar la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa



Dejar secar de 20 a 30 segundos



"Una vez secas sus seguras".

manos son



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Nota: Después de cinco aplicaciones consecutivas de alcohol glicerinado, cuando las manos estén visiblemente sucias o cuando al frotarlas obtiene grumos, realice lavado de manos con jabón antiséptico

8.15 NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de aseo e higiene.
- No fumar, beber ni comer cualquier alimento en los lugares operativos de trabajo.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicas.
- Manejar todo donante y/o muestra como potencialmente infectado.
- Lavarse cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si tiene contacto con material patógeno.
- Las uñas deberán estar limpias y ser lo más cortas posible, lo ideal es que no pasen de la punta de los dedos, las uñas largas pueden perforar los quantes y dificultar los movimientos. No se permite el uso de esmalte de color oscuro.
- Utilizar en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos o cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención del paciente.
- Abstenerse de tocar con las manos enquantadas alguna parte del cuerpo v de manipular objetos diferentes a los requeridos durante el procedimiento.
- Utilizar monogafas de seguridad y tapabocas durante procedimientos que puedan generar salpicaduras o gotitas-aerosoles de sangre u otros líquidos corporales.
- Usar batas antifluidos o delantal en aquellos procedimientos en que se esperen salpicaduras, aerosoles o derrames importantes de sangre u otros líquidos orgánicos.
- Evitar deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- Mantener sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- Evitar la atención directa con donantes si usted presenta lesiones exudativas o dermatitis serosas, hasta tanto éstas hayan desaparecido.
- Mantener actualizado su esquema de vacunación contra el riesgo de la Hepatitis B.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2



- Las mujeres embarazadas que trabajan en ambientes hospitalarios expuestas al riesgo biológico, deberán ser muy estrictas en el cumplimiento de las precauciones universales y cuando el caso lo amerite, se deben reubicar en áreas de menor riesgo.
- Aplicar en todo procedimiento asistencial las normas de asepsia necesarias.
- Utilizar las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.
- Manejar con estricta precaución los elementos cortopunzantes y desecharlos en el recipiente indicado.
- No cambiar elementos cortopunzantes de un recipiente a otro.
- Abstenerse de doblar o partir manualmente las hojas de bisturí, cuchillas agujas o cualquier otro material cortopunzante.
- Evitar desenfundar manualmente la aguja de la jeringa, para ello utilice la pinza adecuada y solamente gire la jeringa.
- No colocar el protector a la aguia y descartarla inmediatamente en el recipiente para residuos cortopunzantes.
- No reutilizar el material contaminado como agujas, jeringas, y hoja de bisturí.
- Todo equipo que requiera reparación técnica debe ser llevado a mantenimiento, previa desinfección y limpieza. El personal de esta área debe cumplir las normas universales de prevención y control del factor de riesgo biológico.
- Limpiar y desinfectar las áreas físicas, elementos y/o equipos de trabajo, según lineamientos establecidos en el manual de bioseguridad.
- En caso de derrame o contaminación accidental de sangre seguir el protocolo de limpieza y desinfección en derrames con fluidos biológicos.
- Prohibir el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico de personal no autorizado, a quien no utilice los elementos de protección personal (EPP) necesarios y a los niños.
- Disponer el material patógeno en bolsas resistentes de color rojo con el símbolo de riesgo biológico.
- En caso de accidente de trabajo haga el reporte inmediato de accidente de trabajo.
- Mantener las ventanas de las áreas operativas cerradas. Lo anterior para evitar riesgos de contaminación y control de plagas.
- Los trabajadores sometidos a tratamiento con inmunosupresores no deben trabajar en áreas de riesgo biológico.
- El personal del área asistencial no debe trabajar con anillos, pulseras, aretes grandes, piercing y accesorios, ya que son foco de contaminación.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



- Para el personal asistencial que tenga contacto con fluidos y su cabello este largo debe mantenerlo recogido y utilizar gorro.
- En ningún caso se deberá permitir que personal de limpieza coopere con el servicio de cafetería o alimentación, ni en ninguna de las actividades que no sean las propias del aseo y de limpieza.

8.16 NORMAS ESPECÍFICAS DE BIOSEGURIDAD EN EL HEMOCENTRO

8.17 BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE COLECTA DE SANGRE

- Las áreas físicas y equipos biomédicos se deben limpiar y desinfectar según lineamientos de limpieza y desinfección descritos en el presente manual.
- En caso de derrames de fluidos biológicos se debe cumplir el protocolo de limpieza y desinfección descrito en este manual.
- Las sillas donde se realiza la extracción de sangre deberán ser de plástico o forrados con material resistente al lavado y desinfección.
- El instrumental que se esté empleando para la extracción de sangre debe permanecer sumergido en solución desinfectante (glutaraldehido), el cual deberá ser cambiado diariamente.
- Los miembros del personal de colecta deben cambiar los guantes cada vez que se atiendan tres (3) donantes consecutivos o cuando la atención es espaciada entre uno y otro donante, igualmente, cuando cambie su estado físico, se contaminen y/o se rompan.
- Los miembros del personal de colecta deben realizar la higienización de manos con el gel glicerinado con cada cambio de guantes.
- Para el personal que no está en contacto con sangre, realice higienización de manos con gel glicerinado se realiza cada cinco (5) donantes atendidos.
- Se restringe el ingreso del publico general al área de flebotomía, solo entra el donante.
- En el proceso de flebotomía y determinación de hemoglobina, el personal de colecta, debe utilizar batas manga larga encima del uniforme, calzado ergonómico, cerrado e impermeable, gorro protector del cabello, tapabocas y protección ocular, si existe riesgo de salpicaduras.
- Los elementos de protección personal deben utilizarse de manera correcta (bata antifluidos cerrada, tapabocas amarrado en la parte de atrás de la cabeza y gorro con el cabello totalmente recogido), los mismos no deben usarse fuera del área de trabajo.



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



- Utilizar equipos de reanimación mecánica, para evitar el procedimiento boca a boca.
- Las agujas y lancetas, una vez utilizadas, serán desechadas en los contenedores biológicos para cortopunzantes, los cuales estarán lo más cerca posible del área de trabajo. Así mismo los contenedores biológicos para cortopunzantes, una vez se han llenado hasta tres cuartas partes de su capacidad, se descartaran en bolsa roja, según lo establecido.
- La extracción de sangre deberá efectuarse con material desechable por cada donante de sangre.
- En caso de accidente laboral se informará al jefe inmediato y/o al coordinador técnico del banco de sangre, para que se tomen las medidas necesarias. Así mismo se debe dar aviso al área de salud ocupacional.
- Las áreas deben estar señalizadas.
- El transporte de bolsas de sangre hacia el área de procesamiento, debe efectuarse por medio de neveras o bandejas de compocool debidamente ensambladas, una sobre otra, cubriendo la última con una bandeja vacía para evitar la exposición de la sangre al medio ambiente.
- Manipular, transportar y enviar los tubos con muestras al área de procesamiento, disponiéndolos en gradillas limpias para su transporte. Las gradillas a su vez se transportarán en recipientes herméticos de plástico o acrílico que retengan fugas o derrames accidentales. Además, deben ser fácilmente lavables.

8.18 BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE PROCESAMIENTO Y LABORATORIOS INMUNOSEROLOGIA. BIOLOGIA MOLECULAR F **INMUNOHEMATOLOGIA:**

- Las áreas físicas y equipos biomédicos se deben limpiar y desinfectar según lineamientos de limpieza y desinfección descritos en el presente manual.
- En caso de derrames de fluidos biológicos se debe cumplir el protocolo de limpieza y desinfección descrito en este manual.
- El personal de laboratorio y procesamiento debe realizar lavado de manos clínico al inicio de labores y después de quitarse los guantes que ha usado para la manipulación de muestras o bolsas de componentes sanguíneos.
- Para el procesamiento de muestras y/o componentes sanguíneos, es obligatorio el uso de los elementos de protección personal (bata antifluidos cerrada, tapabocas amarrado en la parte de atrás de la cabeza, cubriendo



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



nariz hasta mentón, gorro con el cabello totalmente recogido y monogafas de seguridad, si existe riesgo de salpicadura).

- Las personas ajenas al área de trabajo solo podrán ingresar a éste una vez que hayan sido informadas sobre los posibles riesgos y satisfagan cualquier requisito que se exija para su acceso.
- En caso de accidente laboral se informará al jefe inmediato y/o al Coordinador Técnico del Banco de sangre, para que se tomen las medidas necesarias. Así mismo se debe dar aviso al área de salud ocupacional.
- Las puertas de las áreas deben mantenerse cerradas, poseer mecanismos de cierre automático y haber una salida de emergencia.
- Los pasillos no serán utilizados para ningún tipo de almacenamiento ya sea temporal o permanente. Se contará con áreas de libre acceso y circulación demarcadas para tal fin.
- Para manipular líquidos infecciosos se usarán pipetas automáticas, neumáticas o bien jeringas provistas de cánulas.
- Las áreas deben estar señalizadas.
- Las ventanas no deben mantener abiertas, así como es prohibido el uso de ventiladores en las áreas de trabajo de los laboratorios, ya que con ello se contribuye a aumentar la cantidad y propagación de partículas y aerosoles, se facilita la entrada de polvo y la formación de corrientes de aire.
- Las muestras de sangre que se transporten entre áreas, dentro del banco de sangre, se trasladaran en gradillas limpias dispuestas en recipientes herméticos de plástico o acrílico que retengan fugas o derrames accidentales, además de ser fácilmente lavables; y de ser necesario sobre carros especiales para su transporte, los cuales deben ser de un material de fácil limpieza y desinfección, amplios y con ruedas de fácil movimiento. Lo anterior para evitar accidentes y derrames en caso de caída. Bajo ningún concepto se trasportaran muestras en la mano.
- Las muestras sospechosas de contaminación que van a ser remitidas al laboratorio de referencia para su confirmación, deben ser enviadas en condiciones de seguridad, bien embaladas, ubicadas en una caja organizadora y transportadas en estado de congelación, en una nevera para evitar derrames y cumplir con las condiciones requeridas por el laboratorio de referencia.
- La eliminación de residuos sólidos y líquidos, se efectúa según el plan de manejo de residuos del Hemocentro Distrital.



CONTROL DOCUMENTAL

MANUAL BIOSEGURIDAD

Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Revisad

Sonia Ga
Aprobad

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



8.19 BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE ENVIO Y TRANSPORTE DE COMPONENTES SANGUINEOS

- La sangre y/o sus componentes deberán ser transportados y distribuidos cumpliendo los requisitos de bioseguridad, para mantener su calidad y ser utilizados sin ningún riesgo para el receptor.
- El personal de transporte de componentes sanguíneos debe usar los elementos de protección personal para el alistamiento de los mismos.
- Las áreas físicas y elementos se deben limpiar y desinfectar según lineamientos de limpieza y desinfección descritos en el presente manual.
- Las áreas de almacenamiento de hemocomponentes deben estar ubicadas próximas a la entrada o salida del banco de sangre, para facilitar el envío y limitar el número de personas que acceden a las áreas de trabajo.
- Sólo personas autorizadas deben tener acceso al área de envío y transporte de componentes
- El recipiente para transportar hemocomponentes debe ser fácilmente lavable, hermético, de plástico o acrílico, para que resista daños y retenga fugas o derrames accidentales, además debe mantener condiciones de conservación aceptables durante el traslado.
- En caso de derrames de fluidos biológicos se debe cumplir el protocolo de limpieza y desinfección descrito en este manual.
- La persona encargada del transporte debe llevar consigo la relación de los componentes transportados de tal forma que permita identificarlos en caso de accidente.
- Los recipientes de transporte deben llevar el símbolo de riesgo biológico pegado en la parte frontal como señalización del tipo de producto transportado (Ver anexo 1).
- No exceder la capacidad del recipiente de transporte para evitar riesgo de accidentes.

8.20 ACCIDENTE LABORAL

Se entiende por accidente de trabajo todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca una lesión orgánica o perturbación funcional.



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Como en el Banco de sangre se cuenta con personal contratado por empresas diferentes, el personal accidentado debe reportar el accidente a su jefe inmediato para seguir los pasos correspondientes a cada ARL. (Administradora de Riesgos Laborales).

8.21 Investigación del accidente de trabajo

Es responsabilidad del Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) de la entidad:

- Realizar la Investigación y tomar medidas de control pertinentes.
- Tratar de esclarecer la causa inmediata y los factores coadyuvantes que lo precipitaron.
- Establecer las medidas correctivas en el ambiente o implantar la norma de seguridad requerida.
- Efectuar las medidas administrativas pertinentes para controlar del riesgo.
- Realizar las actividades educativas pertinentes

8.22 LIMPIEZA Y DESINFECCION

Todo equipo y área destinada a la atención de donantes requiere de limpieza y/o desinfección previa, con el fin de prevenir el desarrollo de procesos infecciosos.

LIMPIEZA

La limpieza o descontaminación de los equipos y áreas se realiza para remover organismos y suciedad, garantizando la efectividad de los procesos de desinfección.

En el Hemocentro Distrital se realiza empleando elementos de limpieza como detergentes solubles, con pH neutro, con baja formación de espuma y disolvente de proteínas llamado detergente neutro multiusos. El personal que realiza la limpieza de equipos y áreas, debe emplear los elementos de protección personal



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



para la protección de microorganismos y residuos potencialmente patogénicos presentes en los objetos sucios.

Detergente neutro multiuso

Solución de detergente biodegradable comercial al 10% de dodecilbenceno sulfonato de amonio, desarrollado específicamente para la limpieza de todo tipo de superficies que actúa rápidamente, soluble en agua, producto neutro que no daña ningún tipo de material y es biodegradable. (Ver anexo 6)

Aplicación: Por contacto o inmersión para todo tipo de superficies.

Uso: Se utiliza en todo tipo de suelos y superficies duras y resistentes al agua, incluyendo suelos, acero inoxidable, cristales, espejos, cerámica esmaltada, etc.

Preparación: Disolver 10 ml de jabón neutro multiusos en 1 litro de agua, dejar actuar por 5 minutos, luego retirar con agua.

DESINFECCION

La desinfección es un proceso físico o químico que extermina o destruve la mayoría de los microorganismos patógenos y no patógenos, pero rara vez elimina las esporas.

A continuación se muestra en la tabla los niveles de desinfección y la clasificación de los elementos y áreas que existen.

| NIVEL DE DESINFECCION | ELEMENTOS | CATEGORIA DE AREAS |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nivel alto: Proceso por medio del cual se eliminan todos los microorganismos, excepto gran cantidad de esporas, incluyendo los virus lipofilicos, hidrofilicos y Mycobacterium tuberculosis. | Elementos críticos: son los elementos que entran en contacto con el sistema vascular y zonas estériles del organismo. Ejemplo:Instrumental quirúrgico, Prótesis, Catéteres | Área alto riesgo: donde se realizan procedimientos que implican exposiciones a sangre, tejidos y/o líquidos corporales |



Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho

Elaborado por:



Nivel intermedio: Inactiva el *Mycobacterium tuberculosis*, que es significativamente más resistente a los germicidas acuosos que las demás bacterias vegetativas, la mayoría de los virus y la mayoría de los hongos, pero no destruye necesariamente las esporas.

Elementos semicríticos: son los elementos que entran en contacto con mucosas y piel no intacta. Ejemplo: Equipos de terapia respiratoria, Fonendoscopio, tensiómetro.

Área riesgo intermedio: donde se realizan procedimientos aue implican exposiciones rutinarias pero que pueden implicar exposiciones no planificadas sangre, а tejidos y/o líquidos corporales.

Nivel bajo: No destruye esporas, bacilo tuberculoso ni virus. Se utilizan en la práctica clínica por su rápida actividad sobre formas bacterianas vegetativas, hongos y virus lipofílicos de tamaño mediano.

Elementos no críticos: Son los elementos que entran en contacto con piel intacta, pero no con mucosas o no toca directamente al paciente. Por ejemplo: Riñoneras, Patos.

Área bajo riesgo: donde no implican exposiciones a sangre, tejidos y/o líquidos corporales

En el Hemocentro Distrital se realiza desinfección de nivel intermedio y bajo con áreas de categoría de alto y bajo riesgo.

8.23 AGENTES DESINFECTANTES

DESINFECTANTES DE NIVEL ALTO

Solución de glutaraldehido

Comercialmente se consigue como una solución acuosa, la cual debe activarse con el diluyente indicado. Las soluciones activadas no deben usarse después de veintiocho a treinta días de preparación. Esta solución inactiva virus, bacterias y esporas en menos de treinta minutos, previa eliminación de material orgánico en los elementos. Es incompatible con productos clorados y detergentes aniónicos.

Aplicación: Por aspersión, contacto o inmersión de objetos termolábiles que requieren desinfección.



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Uso: Desinfección de áreas, superficies, muebles equipos e instrumental. Los elementos que se colocan en este producto deben estar siempre secos, a fin de evitar dilución del preparado.

Preparación: (Ver anexo 4).

- Colocar el total del contenido del frasco pequeño en el galón y agítelo suavemente
- Revisar que el desinfectante haya pasado a color verde. (Listo para usar)
- Registrar la fecha de preparación en la etiqueta
- Tapar el recipiente y guardar en un lugar fresco.
- Una vez activado el producto dura los días que el instructivo especifique.

La solución desinfectante se colocará en un recipiente bien tapado y marcado para ser reutilizado si es necesario, antes del periodo de vencimiento (28-30 días).

DESINFECTANTES DE NIVEL INTERMEDIO

Hipoclorito de sodio

El cloro es un desinfectante universal, activo contra todos los microorganismos. En general se utiliza en forma de hipoclorito sódico, excelente desinfectante, bactericida y virucida. Es inestable y disminuye su eficiencia en presencia de luz, calor y largo tiempo de preparación, por lo tanto, la presentación comercial indicada viene en envases no transparentes y la solución debe ser preparada inmediatamente antes de su uso. Es corrosivo al níquel, cromo, acero, hierro y otros metales oxidables. (Ver anexo 5). De acuerdo a la concentración puede clasificarse como desinfectante de nivel alto o intermedio.

Aplicación: Por contacto o inmersión de objetos que requieren desinfección.

Uso: Se utiliza para la desinfección de áreas y superficies e inactivar fluidos corporales como la sangre. Es altamente corrosivo por lo tanto no debe usarse por más de treinta minutos, ni repetidamente en material de acero inoxidable.

- Preparar la dilución diariamente antes de su empleo
- Utilizar recipientes que no sean metálicos
- Mantener el producto en un lugar fresco y protegido de la luz



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



• Respetar estrictamente la concentración recomendada según la necesidad.

Preparación:

La fórmula expresada a continuación permite establecer la dilución para el manejo del hipoclorito de sodio.

Formula De Preparación:

Cantidad de Hipoclorito a utilizar en mililitros (ml de solución)

Volumen en **litros** a preparar (agua) x p.p.m.

% Concentración del producto x 10

- CANTIDAD DE HIPOCLORITO A UTILIZAR, EN MILILITROS: es la cantidad que se va utilizar de la presentación comercial del producto para agregar a la solución total.
- Volumen en litros a preparar: Es la cantidad total de solución que se va a preparar para realizar el proceso de desinfección. Siempre se debe calcular el volumen en litros.
- Partes por millón (P.P.M.): Es la concentración del producto relacionada con la carga orgánica sobre la cual se va a trabajar (ver cuadro anexo).
- CONCENTRACIÓN DEL PRODUCTO: esta información se encuentra en la ficha técnica o rótulo del producto en su presentación comercial; pude estar entre 3.5% hasta 13%.
- Constante: Es un valor único establecido para esta fórmula matemática y es de 10.

Por ejemplo, si se desea preparar un litro de solución y el resultado de la operación matemática es de 20 ml, usted deberá agregar los 20 ml de la presentación comercial a 980 ml de agua.

| % DE | 2.500 p.p.m | 5.000 p.p.m | 10.000 p.p.m |
|-----------------|-------------|-------------|--------------|
| CONCENTRACION | | • • | |
| DE PRESENTACION | | | |



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



| COMERCIAL | | | |
|-----------|-------|--------|--------|
| 4% | 62 ml | 125 ml | 250 ml |
| 5.5% | 45 ml | 90 ml | 181 ml |
| 8% | 31 ml | 62 ml | 125 ml |
| 13% | 19 ml | 38 ml | 76 ml |

El siguiente cuadro permite establecer las p.p.m que se requieren de acuerdo al nivel de desinfección que se necesite es decir se agrega la cantidad en ml según concentración comercial y concentración de requerimiento y este volumen se llevara a completar 1000 ml con agua.

| USO QUE SE DARÁ A LA SOLUCIÓN DE HIPOCLORITO DE SODIO QUE SE VA A PREPARAR CONCENTRACIÓN [5.5%] | Partes Por Millón (p.p.m.) | Tiempo de lavado o exposición (minutos) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|
| LIMPIEZA Y DESINFECCION RUTINARIA | 2.500 p.p.m | 15 |
| LIMPIEZA Y DESINFECCION TERMINAL | 5.000 p.p.m | 15 |
| ELEMENTOS DEL BANCO DE SANGRE CONTAMINADOS CON MATERIAL BIOLOGICO Y/O PATOGENO (SANGRE) | 5.000 p.p.m | 15 |
| DERRAMES | 10.000 p.p.m | 15 |

Alcohol etílico (solución al 70%)

Es un componente químico soluble en agua que destruye rápidamente formas vegetativas de bacterias, hongos, virus lipídicos, M. tuberculosis. Se utilizan como desinfectantes de superficies, tiene un nivel de acción intermedio, actúa por desnaturalización de las proteínas, no es esporicida y disminuye la actividad con la carga orgánica.



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Aplicación: Por contacto, aspersión o inmersión de objetos que requieren desinfección.

Uso: Se utiliza como antiséptico profiláctico de piel, para desinfección de equipos biomédicos.

Preparación: Uso directo, no se requiere dilución.

8.24 LIMPIEZA Y DESINFECCION EN AREAS FISICAS

La limpieza y desinfección en áreas tiene como objetivo disminuir la contaminación ambiental y eliminar la suciedad visible. En el banco de sangre hay gérmenes patógenos presentes en los elementos o equipos sucios o contaminados que se pueden comportar como reservorios o fuentes de infección.

- La limpieza se debe hacer desde las zonas menos sucias para terminar en las más sucias.
- Iniciar en las zonas más altas para terminar en las más bajas (techo paredes – piso) en una sola dirección y de adentro hacia afuera.
- Las superficies de paredes, puertas, mesones y ventanas se deben limpiar con un paño humedecido para evitar generar polvo o aerosoles.
- Los pisos se barrerán mediante arrastre con mopas
- No se deben mezclar detergentes con desinfectantes, ni combinar detergentes de diferente tipo porque se inactivan.
- Dejar las superficies lo más secas posibles, para que la humedad no favorezca la multiplicación de los microorganismos.

8.25 LIMPIEZA Y DESINFECCION RUTINARIA

Es aquella que se realiza aplicando técnicas básicas de limpieza. Los elementos para realizar esta actividad se encuentran en la pileta de cada piso, marcada y diferenciada por áreas. En ningún momento se deben mezclar los elementos entre las áreas.

Elementos de Protección personal:

Se requiere de gorro, delantal, tapabocas, guantes de goma negros hasta la mitad del antebrazo.



Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Materiales: Los elementos son exclusivos e independientes para el área de fraccionamiento, laboratorios, baños y almacenamiento temporal de residuos, deben estar rotulados y son:

- Trapero para limpieza
- Trapero para desinfección
- Guantes industriales
- Paños para limpieza de superficies
- Mopa de algodón
- Balde plástico
- Recogedor de plástico
- Detergente neutro multiuso
- Solución desinfectante
- Carro con balde prensamopa plástico
- Avisos de precaución

Procedimiento

La limpieza se realiza en horario en que no haya atención de donantes.

Pisos:

- Barrer el piso con mopas que absorben polvo y pelusa, siempre en línea recta sin despegarla del piso, hasta cubrir toda el área.
- Trapear con agua y jabón detergente neutro multiusos, realizando el avance desde la zona más limpia a la más sucia.
- Retirar con un trapero el jabón con agua.
- Preparar en un balde una solución de hipoclorito de sodio a 2.500 ppm.
- Con un trapero diferente realizar la desinfección con hipoclorito de sodio en concentración de 2.500 ppm, teniendo en cuenta no sumergir el trapero en la solución preparada para evitar contaminación de la solución total.
- Dejar secar antes de realizar otro proceso.

Mesones Y Mobiliario:

- Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies.
- Enjuagar la superficie con otro pa
 ño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua.



CONTROL DOCUMENTAL

MANUAL BIOSEGURIDAD
Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho

Elaborado por:



- Humedecer con hipoclorito de sodio a una concentración de 2.500 ppm, un paño que no suelte motas, desinfectando las superficies.
- Dejar secar por 20 minutos antes de usar.

8.26 LIMPIEZA Y DESINFECCION TERMINAL

Es aquella que se realiza a profundidad, que incluye la limpieza de rutina, limpieza de paredes, ventanas, puertas y con desmonte y monte de estructura mobiliaria.

Elementos de Protección personal:

Requiere de gorro, delantal, tapabocas, botas de caucho, guantes de goma negros hasta la mitad del antebrazo.

Materiales

- Trapero para limpieza
- Trapero para desinfección
- Guantes industriales
- Paños para limpieza de superficies
- Mopa de algodón
- Balde plástico
- Recogedor de plástico
- Esponjas
- detergente neutro multiuso
- Solución desinfectante
- Escalera de seguridad
- Carro con balde prensamopa plástico
- Señalización



CONTROL DOCUMENTAL

MANUAL BIOSEGURIDAD

Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Revisado por:
Sonia Garcia

Aprobado por:
Parriado Poleto
Revisado por:
Parriado Poleto
Revisado por:
Parriado Como

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Procedimiento

Se realiza en horario en que no haya atención de donantes.

Pisos:

- Retirar los equipos, mesas y demás elementos que obstaculicen la limpieza, los cuales deben estar previamente limpios.
- En sitios donde no se permita retirar los equipos o elementos de lugar, se ejecutan las tareas de limpieza y desinfección dejándolos fijos.
- Barrer el piso con mopas que absorben polvo y pelusa, siempre en línea recta sin despegarla del piso, hasta cubrir toda el área.
- Con la maquina limpiadora, restregar con agua y jabón detergente neutro multiusos, realizando el avance desde la zona más limpia a la más sucia.
- Retirar con un trapero el agua con jabón residual.
- Preparar en un balde una solución de hipoclorito de sodio a 5.000 ppm.
- Con un trapero diferente realizar la desinfección con hipoclorito de sodio en concentración de 5.000 ppm, teniendo en cuenta no sumergir el trapero en la solución preparada para evitar contaminación de la solución total.
- Dejar secar antes de proceder al proceso de encerado, brillo y/o sellado.

Mesones y Mobiliario:

- Humedecer con agua una esponja y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies.
- Frotar los mesones para eliminar de fondo la suciedad y evitar se percudan.
- Enjuagar la superficie con un paño que no suelte motas, humedecido en agua.
- Para desinfectar, humedecer un paño que no suelte motas con hipoclorito de sodio a una concentración de 5.000 ppm,
- Dejar secar por 20 minutos antes de usar.

Paredes, Puertas y Ventanas:

 Las paredes, puertas y ventanas se lavan desde una altura de 2 m hacia abajo evitando salpicaduras y teniendo precaución con las bocas de electricidad.



Patricia Forero
Revisado por:
Sonia Garcia
Aprobado por:
Bernardo Camacho

Elaborado por:



- Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos. Para las ventanas, comenzar por la parte superior con movimientos
- horizontales y terminar en la parte inferior. Las paredes se limpian con movimientos verticales.
- Enjuagar las mismas superficies, con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua.
- Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas.
- Para desinfectar, humedecer un paño que no suelte motas con hipoclorito de sodio a una concentración de 5.000 ppm.
- Dejar secar.

8.27 Áreas de alto riesgo del Banco de sangre del Hemocentro Distrital

| | FRECUENCIA | | | | | |
|--------------------------------------------------------|------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| AREA | | desinfección naria | | desinfección ninal | | |
| | PISOS | MESONES Y /O MOBILIARIO | PISOS, MESONES Y/O MOBILIARIO | PAREDES, PUERTAS Y VENTANAS | | |
| Flebotomía | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Determinación de hemoglobina | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Procesamiento y distribución de componentes sanguíneos | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Inmunoserologia | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Biología molecular | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Inmunohematologia | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Unidades móviles | diario | diario | diario | diario | | |



MANUAL BIOSEGURIDAD Código: SDS-PSS-MN-003 V.2 Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



| Almacenamiento temporal de residuos | semanal | no aplica | semanal | semanal | |
|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|
| Cuartos fríos de refrigeración | semanal | semanal | mensual | mensual | |
| Cuartos fríos de congelación | semestral | semestral | semestral | semestral | |

8.28 Áreas de bajo riesgo del Banco de sangre del Hemocentro Distrital

| | FRECUENCIA | | | | | |
|-----------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| AREA | | desinfección naria | Limpieza y desir | nfección terminal | | |
| ANEA | PISOS | MOBILIARIO | PISOS, MESONES Y/O MOBILIARIO | PAREDES, PUERTAS Y VENTANAS | | |
| Consultorio de valoración clínica | diario | diario diario | | mensual | | |
| Recepción de donantes | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Almacén | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Oficinas administrativas | diario | diario | semanal | mensual | | |
| Archivo | diario | diario diario | | mensual | | |
| Área de descanso | diario | diario | semanal mensual | | | |
| Baños | diario | diario | semanal | semanal | | |

8.29 PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION EN CASO DE DERRAME DE FLUIDOS BIOLOGICOS

Elementos necesarios

- Guantes de látex
- Tapabocas
- Monogafas para protección ocular
- Bata antifluidos
- Desinfectante de alto nivel (Hipoclorito de sodio a una concentración de 10.000 ppm o solución de glutaraldehido 2%)
- Toallas de papel absorbentes
- Bolsa para residuos peligrosos de color rojo



Código: SDS-PSS-MN-003 V.2

Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Procedimiento

- Delimitar visualmente el área donde se produjo el derrame
- Colocarse los elementos de protección personal
- Aplicar el desinfectante de alto nivel y dejar actuar de 15 a 20 minutos.
- Colocar toallas de papel absorbentes sobre el derrame para retirar el exceso de líquidos
- Retirar las toallas de papel y descartarlas en bolsa roja destinada para residuos biosanitarios.
- Aplicar nuevamente el desinfectante de alto nivel a la misma concentración. dejando actuar por 10 minutos y absorber nuevamente con toallas de papel.
- Dejar secar.
- Descartar los guantes en la bolsa roja de residuos peligrosos.
- Cerrar la bolsa y descartarla como residuos biosanitarios.
- Lavarse las manos.

8.30 LIMPIEZA Y DESINFECCION DE EQUIPOS BIOMEDICOS

| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUENCIA | DESINFECCION | FRECUENCIA | RESPONSA BLE | EPP |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Centrifuga (para tubos y bolsas de sangre) | Retirar el contenedor de todos los vasos para facilitar la limpieza del fondo del equipo Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies internas y externas del equipo. Enjuagar las mismas superficies, con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Dejar secar antes de usar el equipo. Los vasos y accesorios se lavan con detergente neutro multiuso y se frotan con un paño suave. Enjuagar los vasos y accesorios con abundante agua y dejar boca abajo en el mesón para que eliminen el exceso de agua. Dejar secar antes de usar el equipo. Los soportes de la centrífuga donde descansan los vasos deben grafitarse una vez al mes. | Diaria | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies internas, externas, vasos y accesorios del equipo. No retire el desinfectante de las superficies, vasos y accesorios. Dejar secar antes de usar el equipo. En caso de presentarse un derrame con fluidos biológicos (sangre) durante el ciclo de centrifugación, se debe volver a colocar la contra tapa y esperar durante media hora con el equipo cerrado para que los aerosoles generados por la ruptura se depositen en el fondo del vaso o del contenedor. Luego seguir con el protocolo de limpieza y desinfección en caso de derrames de fluidos biológicos. | Diaria | Auxiliar de enfermería Personal de servicios generales | Bata, guantes, monogafas gorro, y tapabocas Bata, guantes, monogafas gorro, y tapabocas |

| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSA BLE | EPP |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Balanza (para pesar unidades de sangre) | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Dejar secar antes de usar el equipo. No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. | Diario | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies del equipo. No retirar el desinfectante de las superficies. Dejar secar antes de usar el equipo. | Diario | Auxiliar de enfermería | Bata, guantes, monogafas gorro, y tapabocas |
| Sillas y/o camillas de flebotomía | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la totalidad de las superficies, incluyendo los apoyabrazos. Enjuagar las superficies con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Dejar secar antes de usar el equipo | Diaria | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar la totalidad de las superficies, incluyendo los apoyabrazos. No retire el desinfectante de las superficies. Dejar secar antes de usar el elemento. Cubrir con sabanas desechables antes de prestar la atención al donante. | Diaria | Personal de servicios generales. Auxiliar de enfermería en caso que se presente un derrame de fluidos biológicos durante el proceso de flebotomía. | Bata, guantes, monogafas gorro, y tapabocas |
| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSA BLE | EPP |



Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



• Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente multiusos, limpiando neutro superficie externa del equipo. Bascula de piso • Enjuagar la superficie con otro paño Bata, guantes, Semanal Semanal que cumpla las mismas condiciones, monogafas humedecido en agua. gorro, y • Dejar secar antes de usar el equipo No Aplica Auxiliar de tapabocas enfermería • No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. Verificar que se ha realizado el annal • Humedecer con alcohol al 70% un proceso de limpieza. paño que no suelte motas, limpiando el Auxiliar de

| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSA BLE | ЕРР |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Fonendoscopio | Humedecer con alcohol al 70% un paño que no suelte motas, limpiando todas las partes externas del equipo. No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro | Semanal | Humedecer con alcohol al 70% un paño que no suelte motas, limpiando todas las partes externas del equipo. No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro | Semanal | Auxiliar de enfermería, Enfermero Jefe, Bacteriólog o. | Bata, guantes |
| Tensiómetro ma | neumático, la perilla y el manómetro. Lavar el brazalete con agua y solución jabonosa cada 3 meses. Dejar secar antes de usar el equipo | Semanal | Retirar el neumático y el brazalete. Humedecer con solución desinfectante un paño que no suelte motas, frotándolo por el neumático, la perilla y el manómetro. | Semanal | enfermería, Enfermero Jefe, Bacteriólog o. | Bata, guantes, monogafas gorro, y tapabocas |









| Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficies con otro paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Humedecer con agua un paño que no suelte motas. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. Humedecer un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie interna y externa del equipo. Humedecer un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Humedecer un paño que no suelte motas y adicionar detergente nos suelte motas y adicionar detergente nos suelte motas y adicionar detergente nos une te motas y adicionar detergente nos une temotas y humedeccio con solución desinfectante. Fortar las muestras y colocarlos eta mestras y colocarlos en otra nevera bajo clas mismas condiciones. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente nos une temotas y adicionar detergente nos | EQUIPO O O | LIMPIEZA | FRECUE | DESINFECCION | FRECUE | RESPONSA BLE | EPP |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Pure detergente neutro multiuso este completamente retirado. Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. Humedecer con solución desinfectante con un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Pure detergente neutro multiuso este completamente retirado. Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. Humedecer con solución desinfectante con un paño que no suelte motas y externa del equipo. Pure detergente neutro multiuso este completamente retirado. Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. Humedecer con solución de laboratorio s limpiando la superficie externa del equipo. Pure detergente neutro multiuso este completamente retirado. Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. Humedecer con solución de laboratorio s limpiando la superficie externa del equipo. Pure detergente neutro multiuso este completamente retirado. Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. Humedecer con solución de laboratorio s la laborato | Sellador de tubuladura eléctrico | no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. • No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a | Diario | el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Destapar la tapa protectora para limpiar internamente posibles residuos de sangre con | Semanal | laboratorio | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
| Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. Humedecer con agua un paño que detergente neutro multiuso este completamente retirado. Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. Humedecer con solución desinfectante con un paño que no suelte motas limpiando las superficie | Separadores de sangre | no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. • Cuando no estén en uso deben | Diario | el proceso de limpieza • Humedecer un paño que no suelte motas con solución desinfectante, limpiando la superficie interna y externa del | Semanal | laboratorio | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
| Descongelar el equipo hasta que no haya evidencia de hielo. | Congeladores | no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. • Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. • Secar las superficies con otro paño | Mensual | que no haya evidencia de hielo. Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza y que el detergente neutro multiuso este completamente retirado. Retirar las muestras y colocarlos en otra nevera bajo las mismas condiciones. Humedecer con solución desinfectante con un paño que no suelte motas limpiando las superficie | Trimestral | laboratorio | Uniforme, bata Guantes, gorro y tapabocas |





| Descongelador de plasma o baño serológico | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Diario | Desconectar el equipo Desechar el agua del equipo Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar la totalidad de las superficies internas y externas. Enjuague con agua del grifo. Llene con agua hasta la marca Se realiza cambio de agua semanal para evitar contaminación. | Mensual | Auxiliar de laboratorio s | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Cabina de flujo | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa e interna del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Cada vez que se usa | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Encender luz ultravioleta por 30 minutos. | Cada vez que se usa | Auxiliar de laboratorio s Bacteriólog a | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
| Conector estéril | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Diario | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. | Semanal | Auxiliar de laboratorio s | Uniforme, bata, Guantes, gorro |





| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSA BLE | EPP |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------|--------------------------------------|
| Microcentrifuga y/o Lavador de células | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie interna y externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Diario | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante Frotar las superficies internas y externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. | Semanal | Auxiliar de laboratorio s | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
| Incubador y rotador de plaquetas | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies externas del equipo. Enjuagar las superficies con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Diario | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies internas y externas de incubador y las bandejas del rotador. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de ubicar las plaquetas dentro del equipo | Quincenal | Auxiliar de laboratorio s | Uniforme, bata, Guantes, gorro |



Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



Sacar el rotador del incubador para realizar la limpieza y desinfección. Realizar el proceso limpieza con el detergente neutro multiuso limpiando las superficies internas y externas del incubador y las bandejas del rotador. • Enjuagar las superficies con otro paño que cumpla las mismas condiciones. humedecido en agua hasta que este retirado. • Tomar un paño que no suelte ncubador y rotador de plaquetas motas y humedecerlo con solución desinfectante. • Frotar las superficies internas y externas del incubador, las bandejas del rotador y otros accesorios del equipo. Auxiliar de Uniforme, laboratorio bata, Guantes, • No retirar el desinfectante de gorro las superficies. • Esperar 20 minutos antes de ubicar las plaquetas dentro del equipo. En caso de presentarse un derrame con fluidos biológicos (plaquetas), se debe apagar el equipo y esperar durante media hora con el equipo cerrado para que los aerosoles generados por la ruptura se depositen en la bandeja del fondo. Luego de cumplir este tiempo, añadir sobre derrame solución desinfectante, dejar actuar por 20 minutos y retirar el material biológico, descartando en bolsa roja





| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSABLE | EPP |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Balanza digital / Pinza escurridora streeper | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. | Diario | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. | Semanal | Auxiliar de laboratorios | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
| Pipetas automáticas y electrónicas | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. | Semanal | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. | Semanal | Auxiliar de laboratorios | Uniforme, bata, Guantes, gorro |





| Bloque seco | Sacar los bloques del incubador. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie interna y externa del equipo, así como los bloques. Enjuagar las superficies los bloques con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies y bloques con otro paño seco que no suelte motas. | Diario | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante. Frotar las superficies internas y externas. Así como los bloques. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. | Semanal | Auxiliar de laboratorios | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------------|
| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSABLE | EPP |
| Equipos de tecnología avanzada área de inmunoserología | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa de los equipos arquitect, y cobas 6000. Enjuagar las superficies con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. Los únicos accesorios de los equipos que se pueden introducir dentro de soluciones jabonosas y enjuagar a chorro son el rotor de reactivos, bases y filtros de procell y cleancell, gradillas y portagradillas, La limpieza de superficies internas y accesorios de los equipos son realizados en el mantenimiento semanal por parte de la bacterióloga. Los Racks de muestras se deben lavar con detergente neutro multiusos, enjuagar a chorro y dejar secar. | Semanal | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante (alcohol al 70%) Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. La desinfección de superficies internas y accesorios de los equipos son realizados en el mantenimiento diario por parte de la bacterióloga con alcohol al 70%. (MENSUAL) Los Racks de muestras se deben desinfectar con alcohol al 70%, dejar secar. | Semanal | Auxiliar de laboratorios | Uniforme, bata, Guantes, gorro |





| Equipos de tecnología avanzada área de biología molecular | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa de los equipos Hamilton, ampliprep y taqman. Enjuagar las superficies con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. La limpieza de superficies internas y accesorios de los equipos son realizados en el mantenimiento diario por parte de la bacterióloga (DIARIAMENTE) Los Racks de las puntas (SPU) se deben lavar con detergente neutro multiusos, enjuagar a chorro y dejar secar (SEMANALMENTE) | Semanal | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza de la superficie externa del equipo. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. La desinfección de superficies internas y accesorios de los equipos es realizada en el mantenimiento diario por parte de la bacterióloga con alcohol al 70% y/o solución desinfectante de la casa comercial (SEMANAL) Los Racks de las puntas (SPU) se deben desinfectar con alcohol al 70%, dejar secar | Semanal | Auxiliar de laboratorios | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------|--------------------------------------|
| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSABLE | EPP |
| | | | | | | |





| Microscopio | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies externas del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. No introducir los accesorios del equipo dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. La limpieza de las partes ópticas requiere precaución especial, empleando papel limpiante, nunca debe tocarse los lentes del ocular, objetivo y condensador con los dedos. | Mensual | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza y que el detergente neutro multiuso este completamente retirado. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de las superficies. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. | Mensual | Bacteriólogo | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSABLE | EPP |
| rradiador de componentes sanguíneos y accesorios | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies externas del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Semanal | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza y que el detergente neutro multiuso este completamente retirado. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante Frotar las superficies externas. Esperar 20 minutos antes de usar el equipo. La desinfección de los bakers | Semanal | Auxiliar de laboratorios Bacteriólogo | Uniforme, bata, Guantes, gorro |





| Termohigrometro ambiental y termómetros digitales | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando la superficie externa del equipo. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. No introducir los equipos dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. Se debe cuidar que la punta del censor este ubicada correctamente, donde se debe medir la temperatura y la humedad. | Mensual | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza y que el detergente neutro multiuso este completamente retirado. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de la superficie. | Mensual | Auxiliar de laboratorio | Uniforme, bata, Guantes, gorro |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Termómetro digital corporal | Humedecer con alcohol al 70% un paño que no suelte motas, limpiando la superficie externa del equipo y la punta sensora. | Diario | Humedecer con alcohol al 70% un paño que no suelte motas, limpiando la superficie externa del equipo y la punta sensora. | Diario | Auxiliar de colecta, enfermero jefe o bacteriólogo. | Guantes |
| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSABLE | EPP |





| Instrumental (algodonera, pinzas Kelly, tijeras) | No aplica • Lavar a chorro con agua y adicionar detergente neutro multiusos, frotando | | labores, en un recipiente plástico con solución desinfectante que cubra la mitad del instrumental. Mantener el instrumental sumergido en la solución desinfectante, mientras no se esté utilizando. Antes de utilizarlo con cada donante, pasarlo por una toalla absorbente para eliminar el exceso de solución. Al terminar la jornada, frotar las superficies y hendiduras de los elementos con un cepillo y solución desinfectante. Descartar la solución y enjuagar el frasco con abundante agua, para usarlo con una nueva cantidad de solución desinfectante. Dejar secar la solución y guardar. | Diario | Auxiliar de colecta | Uniforme, bata, Guantes, gorro, monogafas. |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Botiquín | las superficies internas y externas. • Enjuagar la superficie • Dejar secar al ambiente o hacerlo con un paño seco que no suelte motas. | Mensual | No aplica | | Personal de servicios generales | Guantes |
| EQUIPO O ELEMENTO | LIMPIEZA | FRECUEN | DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSABLE | EPP |





| EQUIPO O Band | No introducir dentro de soluciones jabonosas, ni enjuagar a chorro. Las bandejas se deben frotar con cepillo, agua y jabón y enjuagar a chorro. LIMPIEZA | FRECUEN | Solucion desirriectante (alconor al 70%) Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de la superficie. DESINFECCION | FRECUEN | RESPONSABLE | EPP |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Bandejas con compocool | Sacar las placas de 1-4 butanodiol de las bandejas plásticas. Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las placas de 1-4 butanodiol. Enjuagar las superficies con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las placas con otro paño seco que no suelte motas. No introducir dentro de soluciones | Semanal | Cada vez que son usados los compocool, se realizara una desinfección con alcohol al 70% a las bandejas. Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante (alcohol al | Semanal | Personal de servicio generales | Uniforme, monogafas, guantes. |
| Neveras de transporte | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies internas y externas. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Semanal | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con solución desinfectante Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de la superficie. | Semanal | Personal de transporte | Batas, guantes, monogafas. |
| Carpas | Extender la carpa en un lugar amplio que permita su fácil limpieza. Frotar con cepillo, con agua y jabón detergente neutro multiusos la tela de la carpa. Enjuagar la superficie de la carpa Dejar secar al aire libre Humedecer un paño con agua y jabón neutro multiusos, frotándolo por los accesorios metálicos. Enjuagar las superficies metálicas con otro paño humedecido en agua. | Mensual o según requerimiento | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza Tomar un paño y humedecerlo con solución desinfectante Frotar las superficies No retirar el desinfectante de la superficie. | | | |



Elaborado por: Patricia Forero Revisado por: Sonia Garcia Aprobado por: Bernardo Camacho



| Canecas y carros transportadores de | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies internas y externas. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Canecas: mensual Carros transportadores de residuos: Cada vez que se sacan los residuos | Enjuagar la superficie Humedecer con hipoclorito a 5000 ppm, un paño que no suelte motas, desinfectando las | Canecas: mensual Carros transportadores de residuos: Cada vez que se sacan los residuos | Personal de servicios generales | Uniforme, monogafas, guantes, delantal. Botas. |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Mobiliario (teléfonos, sillas fax) | Humedecer con agua un paño que no suelte motas y adicionar detergente neutro multiusos, limpiando las superficies externas. Enjuagar la superficie con otro paño que cumpla las mismas condiciones, humedecido en agua. Secar las superficies con otro paño seco que no suelte motas. | Diario | Verificar que se ha realizado el proceso de limpieza y que el detergente neutro multiuso este completamente retirado. Tomar un paño que no suelte motas y humedecerlo con hipoclorito de sodio a 500 ppm. Frotar las superficies externas. No retirar el desinfectante de la superficie. | Diario | Personal de servicios generales | Uniforme, monogafas, guantes, delantal. |

Después de realizar la limpieza y desinfección se debe diligenciar el **Formato Limpieza y desinfección de equipos biomédicos.**

9. ANEXOS

| ANEXO | 1: Símbolo de riesgo biológico | 68 |
|-------|----------------------------------------------------------|----|
| ANEXO | 2: Lavado de manos | 69 |
| ANEXO | 3: Higienización de manos con gel de alcohol glicerinado | 70 |
| ANEXO | 4: Ficha técnica solución desinfectante (glutaraldehido) | 71 |
| ANEXO | 5: Ficha técnica hipoclorito de sodio | 72 |
| ANEXO | 6: Ficha técnica detergente neutro multiuso | 74 |
| ANEXO | 7: Instructivo equipo ducha-lavaojos | 75 |

Anexo 1. Símbolo de Riesgo Biológico

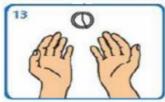


Anexo 2. Lavado de manos









40/60 seg una vez secas sus manos son seguras.

Anexo 3. Higienización de manos con gel de alcohol glicerinado





Anexo 4. Ficha técnica de solución desinfectante

NOMBRE: GLUTARALDEHIDO 2%

DESCRIPCION: Liquido traslucido verde (activado)

pH: 3.9 – 4.1 sin activar 7.9 – 8.1 activado

GRAVEDAD ESPECIFICA: 1.025 +/-0.01 g/cc

VI\$CO\$IDAD: 19 +/3 Cp\$

\$OLUBILIDAD: Solubilidad en agua. Etanol

INFLAMABILIDAD: Ninguna
BIODEGRADABILIDAD: Positivo

1. COLOR DEL DESINFECTANTE

VERDE.....LISTO PARA USAR

2. COMO PREPARAR EL DESINFECTANTE?

- Colocar el total del contenido del frasco pequeño en el galón y agitarlo suavemente
- Revisar que el desinfectante haya cambiado a color verde (listo para usar)
- Registrar la fecha de preparación en la etiqueta
- Tapar el recipiente y guardar en un lugar fresco
- Una vez activado el producto dura los días que especifique el instructivo.

3. RECOMENDACIONES

- No mezclar con derivados clorados (pierde su acción)
- Antes de aplicarlo retire completamente el jabón para que no pierda su acción
- No agregue agua al desinfectante, pierde su acción
- Aplíquelo con un paño que no suelte motas o un atomizador uniformemente en los elementos y superficies
- Espere mínimo 20 minutos antes de usar la superficie ala que se aplico el desinfectante
- No retire el desinfectante de las superficies o elementos
- Si el desinfectante es utilizado para desinfectar instrumental, sumérjalo durante 20 minutos y retire el exceso con un paño antes de su uso.
- Deseche la solución desinfectante cuando cambie de color

Anexo 5. Ficha técnica hipoclorito de sodio



COMPOSICIÓN QUÍMICA

Hipoclorito de sodio al 5.5%

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE COMERCIAL

HIPOCLORITO DE SODIO AL 5.5 %

 COMPOSICION/INFORMACION DE LOS COMPONENTES Características químicas: Solución acuosa del hipoclorito de sodio al 5.5%

3. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Indicaciones para la manipulación sin peligro Al manejar cantidades elevadas procurar buena ventilación Almacenando y utilizando el producto en forma reglamentaria no se requieren medidas especiales.

Indicaciones adicionales para las condiciones de almacenamiento Almacenar en ambiente fresco Proteger de las heladas No dejar abierto los bidones o recipientes Almacenar en lugares oscuros

4. LIMITES DE EXPOSICIÓN Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas de protección generales Evitar el contacto con los ojos y la piel

5. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Composición química hipoclorito de sodio 5.5%

Concentración mínima 5.5%

Aspecto: Líquido no viscoso

Color: Amarillo traslucido
Olor: característico

Densidad: g/cm^3 1.04 +- 0.5

Solubilidad en agua Miscible en agua en cualquier proporción

pH: 13.0 +- 0.5 Grados Brix% 6,8 +- 0.3 Otras informaciones (fisicoquímicas)

6. ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

Producto:

Observando las normas en rigor y en caso necesario, después de haber consultado al responsable de la eliminación y a la autoridad competente puede llevarse a un vertedero o a una planta incineradora.

La solución diluida puede verterse en una depuradora biológica, previo acuerdo con la administración local, responsable del funcionamiento de la instalación

Envases y embalajes sin limpiar

Envases y embalajes contaminados, deben ser vaciados lo mejor posible, después tras la correspondiente limpieza pueden ser utilizados nuevamente

Anexo 6. Ficha técnica detergente neutro multiusos



COMPOSICIÓN QUÍMICA: Modificador reológico, tenso activos aniónicos, no iónicos y preservantes

1. IDENTIFICACION DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

NOMBRE COMERCIAL

DETERGENTE NEUTRO MULTIUSOS

2. COMPOSICIÓN /INFORMACIÓN DE LOS COMPONENTES

Características químicas:

Solución viscosa de detergentes no iónicos, sulfatos y dodecil benceno, neutralizado al 10%

3. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

No se conocen peligros específicos

4. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto: Líquido viscoso

Color: según fragancia
Olor: según fragancia

Densidad: g/cm^3 1,02 + - 0.5

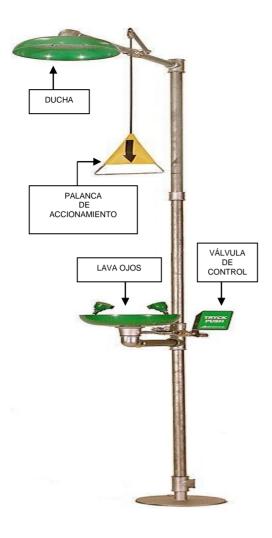
Solubilidad En agua en cualquier proporción

pH: 7 +- 0.5 Grados Brix% 9 +- 0,3

Otras informaciones (fisicoquímicas)

En caso de incendios en almacenes, el producto no supone ningún aporte calorífico adicional

Anexo 7. Instructivo equipo ducha-lavaojos



La ducha-lavaojos combinada, es un equipo de emergencia que se utiliza, para entregar los primeros auxilios a personas que se han accidentado con partículas proyectadas o con salpicaduras de líquidos peligrosos e irritantes, pero no reemplaza los elementos de protección personal.

Este equipo es una combinación de elementos ensamblados de tal manera que un solo mecanismo entrega agua para el cuerpo y/o ojos, siendo operados en forma independiente. Tomando como tiempo 1 segundo o menos para su apertura, es resistente a la corrosión.

La unidad lavaojos esta diseñada para proveer flujo de agua fija hacia ambos ojos, mientras el usuario mantiene accionada la válvula de control. Está protegido con tapas para evitar la contaminación las cuales no requieren su retiro, ya que se levantan con la presión del agua.

INDICACIONES DE USO EN CASO DE EMERGENCIA

CUERPO

- Halar la palanca de accionamiento de la ducha de emergencia.
- Mientras está debajo del agua, quítese la ropa, zapatos y accesorios.
- Lavar el contaminante que haya entrado en contacto con el cuerpo.
- Permanecer debajo del agua durante 15 minutos como mínimo
- Continuar con el procedimiento de accidente de trabajo de riesgo biológico.

OJOS

- Retirar los lentes de contacto y/o monogafas de seguridad.
- Activar con la mano la válvula de control de la unidad lavaojos
- Abrir los ojos con la ayuda de los dedos de las manos.
- Enjuagar durante 15 minutos como mínimo
- Continuar con el procedimiento de accidente de trabajo de riesgo biológico

VERIFICACION DE FUNCIONAMIENTO

Se deben realizar verificación de funcionamiento trimestralmente y se registra en el Formato Verificación del funcionamiento de ducha lava ojos.

10. BIBLIOGRAFÍA

CENTRO DE CONTROL Y PREVENCION DE ENFERMEDADES (CDC).2006 Bioseguridad en laboratorios de microbiología y biomedicina.

EXPOSICIÓN A PATÓGENOS TRANSMITIDOS POR LA SANGRE EN EL TRABAJO. Departamento del Trabajo de los EE.UU. Administración de la Salud y Seguridad Ocupacional. 2005.

Factores Ambientales en el lugar del trabajo. Repertorio de Recomendaciones. Prácticas de la OIT. Organización Internacional del Trabajo. Ginebra. 2001. www.ilo.org/public/spanish

Guías para la prevención, control y vigilancia epidemiológica de infecciones intrahospitalarias. 5. Lavado y antisepsia de manos. Secretaria Distrital de Salud de Bogota D.C. Junio de 2004.

MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DE BIOSEGURIDAD, Ministerio de la Protección Social, abril de 1997

Manual de bioseguridad en el laboratorio. Tercera edición. Organización mundial de la salud. Ginebra. 2005

Mollison, E.Blood Transfusión in Clinical Medicine. 9º Edition. Editorial Oxford. Block Web Scientifics Publication. 1993

Normas de Medicina Transfusional. 5º Edición. 1997. Normas Técnicas y Administrativas para los Servicios de Hemoterapia e Inmunohematología y Bancos de Sangre. Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología. Buenos Aires. Argentina.

Organización Mundial de la Salud: Pautas para programas de garantía de calidad en los Servicios de Transfusión de Sangre. Ginebra. 1993.

PROTOCOLOS DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA. Agentes Biológicos Comisión de Salud Pública. Consejo del Sistema nacional de Salud. Madrid. 2003

| Salud Publica. Consejo dei Sistema nacional de Salud. Madrid. 2003 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| □Vengelende, Tyler v. (ED.): Manual Técnico (13º ED.) American Association of Blood Banks, Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología. Buenos aires. Stilcograf SRL, 2001. |
| □□Sangre y Componentes Seguros: Organización Mundial de la Salud. Programa Global de SIDA. Lusida. Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología. Buenos aires. Argentina. 2001. |