

	Manual de bioseguridad		Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 1

MANUAL DE BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO DE TRANSFUSIÓN DEL HRAEV

Septiembre 2021

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 2
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

INDICE

TEMA	PAGINA
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS, ALCANCE, RESPONSABILIDAD Y DEFINICIONES	4
3. RIESGO Y EXPOSICIÓN AL RIESGO	7
4. NIVELES DE BIOSEGURIDAD O DE CONTENCIÓN	11
5. SISTEMA DE PRECAUCIONES UNIVERSALES	13
6. LAVADO DE MANOS	19
7. BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO DE INMUNOHEMATOLOGÍA	24
8. BIOSEGURIDAD EN EL ÁREA DE ENVÍO Y TRANSPORTE DE COMPONENTES SANGUÍNEOS	25
9. DESINFECTANTES	27
10. PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN CASO DE DERRAME DE FLUIDOS BIOLÓGICOS	29
11. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ANTE SARS-COV-2	37
12. BIBLIOGRAFÍA	43

	Manual de bioseguridad		Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 3
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

1.-INTRODUCCION:

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 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 aún más 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 Servicio de Transfusión del Hospital Regional de Alta Especialidad (HRAEV)

	Manual de bioseguridad		Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 4
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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

2.1 ALCANCE

Este manual de bioseguridad va dirigido a todo el personal del Servicio de transfusión.

2.2 RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del área de aseguramiento de la calidad y la coordinación técnica de producción de medicina transfusional 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.

2.3 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.

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 5
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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.

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:

	Manual de bioseguridad		Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 6

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 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 *Staphylococcus* (*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.

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 7
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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.

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 y/o crónicas. Estos 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.

3.- 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

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 8
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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.

3.1.- 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.

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 inmunoserología, biología molecular e inmunohematología, tiene alto riesgo de sufrir alguna patología debido al contacto inseguro con las

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 9
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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:

3.2.- Personal que labora en el Banco de Sangre y/o servicio de transfusion.

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

3.3.- Bioseguridad por Grupo de Riesgo

La Bioseguridad de los laboratorios se tiene clasificada por nivel de complejidad, 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 riesgo podemos anotar:

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 10

Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades humanas o enfermedades de importancia veterinaria en los animales

Grupo de Riesgo II

Este grupo de riesgo pertenece aquellos con riesgo individual moderado, riesgo comunitario y 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.

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.

3.4.- 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:

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 11
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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.

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.

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

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 12
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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.

4.1 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 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:

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 13
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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.

5.- 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 guías 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.”

5.1.- Líquidos de Precaución Universal

Los líquidos que se consideran como potencialmente infectantes son:

- Sangre
- Semen
- Secreción vaginal
- Leche materna
- Líquido cefalorraquídeo
- Líquido sinovial
- Líquido pleural
- Líquido amniótico

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 14

- 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 (como úlceras, dermatitis, excoriaciones y traumatismos con elementos cortopunzantes) 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).

5.2.- 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 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

	Manual de bioseguridad		Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 15

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.
- Después de manipular objetos contaminados.
- Antes de colocarse guantes 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, 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

	Manual de bioseguridad		Rev. 0	
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Página: 16
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION			

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 corto punzantes se debe realizar una vez llenos $\frac{3}{4}$ 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. 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.

5.3-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

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 17
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

- 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 la punta de los dedos, las uñas largas pueden perforar los guantes 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 enguantadas alguna parte del cuerpo y 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. 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.

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 18
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

- 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 aguja 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.

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

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 19
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

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 tocan 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, inmunohematología e inmunoserología y biología molecular Se cambian cada vez que se cambie de procedimiento, 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. 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.

6.- LAVADO DE MANOS

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.

	Manual de bioseguridad		Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 20

LAVADO RUTINARIO

Lavado con agua y jabón común que tiene como objetivo remover flora transitoria de piel de manos

Agua Potable

ELEMENTOS

- Jabón Común
- Toalla de papel

6..1 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

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 21

¿Cómo lavarse las manos?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica.

⌚ Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

<p>0</p>  <p>Mójese las manos con agua;</p>	<p>1</p>  <p>Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;</p>	<p>2</p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p>3</p>  <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>4</p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>5</p>  <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p>6</p>  <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p>7</p>  <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p>8</p>  <p>Enjuáguese las manos con agua;</p>
<p>9</p>  <p>Séquese con una toalla desechable;</p>	<p>10</p>  <p>Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;</p>	<p>11</p>  <p>Sus manos son seguras.</p>

 Organización Mundial de la Salud	Seguridad del Paciente <small>UNA ALIANZA GLOBAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA</small>	SAVE LIVES Clean Your Hands
---	---	---------------------------------------

6.2 HIGIENIZACION DE MANOS

Este tipo de higienización se utiliza como alternativa al lavado con agua y jabón, ya 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,

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 22

descamación, irritación) que se producen en la piel debido a los lavados frecuentes; son fáciles de aplicar y 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

TECNICA DE HIGIENIZACION DE MANOS CON GEL DE ALCOHOL GLICERINADO

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 guantes

	Manual de bioseguridad	 <p>HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA</p>	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 23

¿Cómo desinfectarse las manos?

¡Desinfectese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias

⌚ Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos

<p>1a</p>  <p>Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;</p>	<p>1b</p> 	<p>2</p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí;</p>
<p>3</p>  <p>Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;</p>	<p>4</p>  <p>Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;</p>	<p>5</p>  <p>Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;</p>
<p>6</p>  <p>Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;</p>	<p>7</p>  <p>Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;</p>	<p>8</p>  <p>Una vez secas, sus manos son seguras.</p>

 <p>Organización Mundial de la Salud</p>	<p>Seguridad del Paciente UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA</p>	<p>SAVE LIVES Clean Your Hands</p>
--	---	---

La Organización Mundial de la Salud se dedica a salvar vidas promoviendo, apoyando y fortaleciendo a los sistemas de salud. Con el apoyo de todos los países, el objetivo es garantizar el acceso a una atención de calidad para todos. La Organización Mundial de la Salud es una organización independiente de los países que trabajan en conjunto. La OMS apoya a los Países en Desarrollo de América Latina y el Caribe a través del Programa de Control de Infecciones en Ambientes de Atención de Salud.

Organización Mundial de la Salud, Octubre 2010

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 24
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

7.- BIOSEGURIDAD EN EL AREA DE PROCESAMIENTO Y LABORATORIOS DE INMUNOSEROLOGIA, BIOLOGIA MOLECULAR E 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 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 trasladarán 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 transportarán 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

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 25

congelación, en una nevera para evitar derrames y cumplir con las condiciones requeridas por el laboratorio de referencia.

8.- 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.

8.1.- 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. 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

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 26

9.- DESINFECTANTES

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.

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

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

9.1_Detergente neutro multiuso— Solución de detergente biodegradable comercial al 10% de dodecibenceno 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.

9.2.- Desinfectante 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:

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 27

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. 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:

$$\text{Cantidad de Hipoclorito a utilizar en mililitros (ml de solución)} = \frac{\text{Volumen en litros a preparar (agua) x p.p.m.}}{\% \text{ Concentración del producto x } 10}$$

- **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; puede estar entre 3.5% hasta 13%.
- **CONSTANTE:** Es un valor único establecido para esta fórmula matemática y es de 10.

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.

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 28

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 BIOLÓGICO Y/O PATÓGENO (SANGRE)	5.000 p.p.m	15
DERRAMES	10.000 p.p.m	15

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 CONCENTRACION DE PRESENTACION 2.500 p.p.m 5.000 p.p.m 10.000 p.p.m

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.

PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCION EN CASO DE DERRAME DE FLUIDOS BIOLÓGICOS

Elementos necesarios

Guantes de látex

- Tapabocas
- Monogafas para protección ocular
- Bata antifluidos

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 29
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

- Desinfectante de alto nivel (Hipoclorito de sodio a una concentración de 10.000 ppm o solución de glutaraldehído 2%)

Toallas de papel absorbentes

- Bolsa para residuos peligrosos de color rojo

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

ACCIONES EN CASO DE DERRAMES DE R.P.B.I.

En caso de derrame accidental de R.P.B.I. durante el transporte, el personal de afanadoras con el equipo mínimo de protección procederá a lo siguiente:

Derrame de Sólidos: Bloquear el área con utensilios de limpieza (cubetas, escobas, frascos de líquidos limpiadores), se aplica hipoclorito de sodio al 6% en el material sólido y el área afectada, se recoge del piso con una escoba y recogedor y se coloca nuevamente en una bolsa color rojo y se procede al lavado y desinfección del área.

Derrame de líquidos: Bloquear el área, se aplica hipoclorito de sodio al 6% sobre los líquidos para recogerlos utilizando una jerga y depositarlos en una cubeta con hipoclorito de sodio al 6%, se lava con agua y jabón el área infectada dos veces, al término se atomiza con hipoclorito de sodio al 6% y se realiza el trapeado final.

NOTA: El líquido del derrame que se coloca en la cubeta permanecerá ahí durante 60 minutos, transcurrido este tiempo se verterá al drenaje, lavando y desinfectando el material y utensilios de lavado.

Derrame de cristalería rota u objetos punzo cortantes contaminados: Se bloquea el área, se rocían los cristales u objetos con hipoclorito de sodio al 6%, se recolectan con pinzas para depositarlos en un nuevo contenedor para material punzo cortante y se procede al lavado y desinfección del área.

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 30

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 está 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.

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 31

- 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.



	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 33

LIMPIEZA DE LA CENTRIFUGA

EQUIPO O ELEMENTO	LIMPIEZA	FRECUENCIA	DESINFECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE	EPP
Balanza (para pesar unidades de sangre)	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <hr/> 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	FRECUENCIA	DESINFECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE	EPP

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 34

LIMPIEZA DE LA BALANZA Y SILLAS O CAMILA

LIMPIEZA DEL ROTADOR DE PLAQUETAS Y DEL LAVADOR DE CELULAS

EQUIPO O ELEMENTO	LIMPIEZA	FRECUENCIA	DESINFECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE	EPP
Microcentrifuga y/o Lavador de células	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 laboratorios	Uniforme, bata, Guantes, gorro
Incubador y rotador de plaquetas	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 laboratorios	Uniforme, bata, Guantes, gorro

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 35

Incubador y rotador de plaquetas		<ul style="list-style-type: none"> • Sacar el rotador del incubador para realizar la limpieza y desinfección. • Realizar el proceso de 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 motas y humedecerlo con solución desinfectante. • Frotar las superficies internas y externas del incubador, las bandejas del rotador y otros accesorios del equipo. • No retirar el desinfectante de las superficies. • Esperar 20 minutos antes de ubicar las plaquetas dentro del equipo. <hr style="width: 10%; margin: 10px auto;"/> <p>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 el derrame solución desinfectante, dejar actuar por 20 minutos y retirar el material biológico, descartando en bolsa roja</p>	Trimestral	Auxiliar de laboratorios	Uniforme, bata, Guantes, gorro
----------------------------------	--	---	------------	--------------------------	--------------------------------

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 36

LIMPIEZA DEL INCUBADOR DE PLAQUETAS

EQUIPO O ELEMENTO	LIMPIEZA	FRECUENCIA	DESINFECCION	FRECUENCIA	RESPONSABLE	EPP
Balanza digital / Pinza escurridora streeper	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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

LIMPIEZA DE LAS PIPETAS AUTOMATICAS Y LA BALANZA DIGITAL

LIMPIEZA DEL CONECTOR ESTERIL, CABINA DE FLUJO Y BAÑO MARIA

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 37

Descongelador de plasma o baño serológico	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Se realiza cambio de agua semanal para evitar contaminación.</p>	Mensual	Auxiliar de laboratorios	Uniforme, bata, Guantes, gorro
Cabina de flujo	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 laboratorios Bacterióloga	Uniforme, bata, Guantes, gorro
Conector estéril	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<ul style="list-style-type: none"> • 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 laboratorios	Uniforme, bata, Guantes, gorro

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ANTE SARS-COV-2

Introducción

El 31 de diciembre de 2019 las Autoridades de la República Popular China, comunicaron a la OMS varios casos de neumonía de etiología desconocida en Wuhan, una ciudad situada en la provincia Hubei de China. Una semana más tarde confirmaron que se trataba de un nuevo coronavirus que ha sido denominado SARS-COV-2. Al igual que otros de la familia de los coronavirus, este virus causa

 SALUD SECRETARÍA DE SALUD	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 38
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

diversas manifestaciones clínicas englobadas bajo el término COVID-19, que incluyen cuadros respiratorios que varían desde el resfriado común hasta cuadros de neumonía grave con síndrome de distrés respiratorio, shock séptico y fallo multiorgánico. La mayoría de los casos de COVID-19 notificados hasta el momento debutan con cuadros leves, sin embargo, pueden derivar en la muerte. Las indicaciones de un protocolo de actuación sobre la forma adecuada de colocarse y retirarse el equipo de protección personal (EPP), debe permanecer dentro del juicio clínico. Las herramientas más útiles para evitar su propagación son las medidas de prevención y mantenerse informado. El presente documento técnico tiene la finalidad de guiar la seguridad y la protección de los trabajadores sanitarios para prevenir la transmisión de la enfermedad por el virus del COVID-19.

Objetivo

Establecer una guía para llevar a cabo el uso del equipo de protección personal (EPP), para lograr el mejor tratamiento de cadáveres; contribuyendo a garantizar niveles adecuados de prevención y control de la infección para la protección de los trabajadores

Regulación La Organización Mundial de la Salud menciona que los expertos convinieron en que lo más importante es disponer de EPP que proteja las mucosas (boca, nariz y ojos) de las gotículas y líquidos contaminados. Dado que hay constancia de que las manos transmiten patógenos a otras partes del cuerpo, y también a otras personas, la higiene de manos y los guantes son fundamentales para proteger al trabajador sanitario y para prevenir la transmisión del virus a otras personas. Se consideró también que la protección facial, el calzado protector, las batas o los trajes protectores completos y el gorro eran fundamentales para prevenir la transmisión a los trabajadores sanitarios. El EPP es el medio de control más visible de los utilizados para prevenir la transmisión, solamente es efectivo si se utiliza junto con otros, como la organización de las labores, la higiene de las manos y la gestión de desechos.

	Manual de bioseguridad	 <p>HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA</p>	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 39

Pasos para ponerse el equipo de protección personal (EPP), incluida la bata

1 Quítese todos los efectos personales (joyas, reloj, teléfono móvil, bolígrafos, etc.).



2 Póngase el **traje aséptico** y las **botas de goma**¹ en el vestuario.



3 Pase al área limpia que está en la entrada de la unidad de aislamiento.

4 Haga una inspección visual para cerciorarse de que todos los componentes del EPP sean del tamaño correcto y de una calidad apropiada.

5 Inicie el procedimiento para ponerse el equipo de protección personal bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado** (colega).

6 Higienícese las manos.



7 Póngase **guantes** (guantes de nitrilo para examen).



8 Póngase una **bata desechable** hecha de una tela resistente a la penetración de sangre u otros humores corporales **O** de agentes patógenos transmitidos por la sangre.

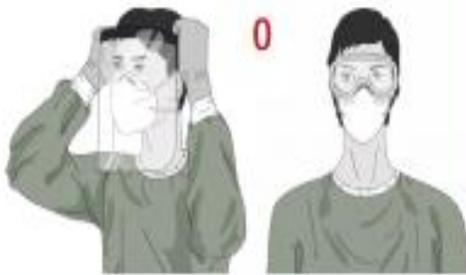


9 Póngase la **mascarilla facial**.



	Manual de bioseguridad	 <p>HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA</p>	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 40

10 Póngase una **careta protectora** o gafas protectoras.



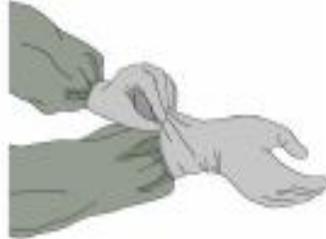
11 Póngase equipo para cubrir la **cabeza y el cuello**: gorra quirúrgica que cubra el cuello y los lados de la cabeza (preferiblemente con careta protectora) o capucha.



12 Póngase un **delantal impermeable desechable** (si no hay delantales desechables, use un delantal impermeable reutilizable para trabajo pesado).



13 Póngase otro par de **guantes** (preferentemente de puño largo) sobre el puño de la bata.



! Si no hay botas, use zapatos cerrados (tipo mocasin, sin cordones, que cubran por completo el empeine y el tobillo) y cubiertas para zapatos (antideslizantes y preferentemente impermeables).



La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

WORLD HEALTH ORGANIZATION
© ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD 2013

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 41

Pasos para quitarse el equipo de protección personal, incluida la bata

1 Quitese el EPP siempre bajo la **orientación y supervisión de un observador capacitado** (colega). Asegúrese de que haya recipientes para desechos infecciosos en el área para quitarse el equipo a fin de que el EPP pueda desecharse de manera segura. Debe haber recipientes separados para los componentes reutilizables.

2 Higienícese las **manos** con los guantes puestos¹.

3 Quitese el **delantal** inclinándose hacia adelante, con cuidado para no contaminarse las manos. Al sacarse el delantal desechable, arránqueselo del cuello y enróllelo hacia abajo sin tocar la parte delantera. Después desate el cinturón de la espalda y enrolle el delantal hacia adelante.



4 Higienícese las **manos** con los guantes puestos.

5 Quitese los **guantes externos** y deséchelos de una manera segura. Use la técnica del paso 17.

6 Higienícese las **manos** con los guantes puestos.

7 Quitese el **equipo que cubra la cabeza y el cuello**, con cuidado para no contaminarse la cara, comenzando por la parte trasera inferior de la capucha y enrollándola de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera, y deséchela de manera segura.



8 Higienícese las **manos** con los guantes puestos.

9 Para sacarse la **bata**, primero desate el nudo y después tire de atrás hacia adelante, enrollándola de adentro hacia afuera, y deséchela de una manera segura.



10 Higienícese las **manos** con los guantes puestos.

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		Página: 42

11 Sáquese el **equipo de protección ocular** tirando de la cuerda detrás de la cabeza y deséchelo de una manera segura.



12 Higienícese **las manos** con los **guantes** puestos.

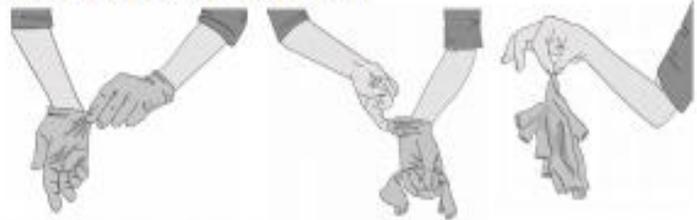
13 Para quitarse la **maska**, en la parte de atrás de la cabeza primero desate la cuerda de abajo y déjela colgando delante. Después desate la cuerda de arriba, también en la parte de atrás de la cabeza, y deseche la maska de una manera segura.



14 Higienícese **las manos** con los **guantes** puestos.

15 Sáquese las **botas** de goma sin tocarlas (o las cubiertas para zapatos si las tiene puestas). Si va a usar las mismas botas fuera del área de alto riesgo, déjeselas puestas pero limpielas y descontaminelas apropiadamente antes de salir del área para quitarse el EPP².

17 Quitese los **guantes** cuidadosamente con la técnica apropiada y deséchelos de una manera segura.



16 Higienícese **las manos** con los **guantes** puestos.

18 Higienícese **las manos**.

- ¹ Al trabajar en el área de atención de pacientes, hay que cambiarse los guantes externos antes de pasar de un paciente a otro y antes de salir (cambíelos después de ver al último paciente).
- ² Para descontaminar las botas correctamente, pise dentro de una palangana para la desinfección del calzado con solución de cloro al 0,5% (y quite la suciedad con un cepillo para inodoros si están muy sucias de barro o materia orgánica) y después limpie todos los lados de las botas con solución de cloro al 0,5%. Desinfecte las botas remojándolas en una solución de cloro al 0,5% durante 30 minutos, por lo menos una vez al día, y después enjuéguelas y séquelas.



La Organización Mundial de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Mundial de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

WHE/MS/15.1
© ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD 2015

	Manual de bioseguridad	 HOSPITAL REGIONAL ALTA ESPECIALIDAD CIUDAD VICTORIA	Rev. 0
	SUBDIRECCIÓN DE AUXILIARES DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO / MEDICINA TRANSFUSIONAL		Página: 43
	ASPECTOS DE SEGURIDAD BIOLÓGICA EN EL SERVICIO DE TRANSFUSION		

BIBLIOGRAFÍA

1. CENTRO DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES (CDC).2006 Bioseguridad en laboratorios de microbiología y biomedicina.
2. 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.
3. 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
4. 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.
5. 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. 9° Edition. Editorial Oxford. Block Web Scientifics Publication. 1993
6. Normas de Medicina Transfusional. 5° Edición. 1997. Normas Técnicas y Administrativas para los Servicios de Hemoterapia e Inmunoematología y Bancos de Sangre. Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunoematología. Buenos Aires. Argentina.
7. Organización Mundial de la Salud: Pautas para programas de garantía de calidad en los Servicios de Transfusión de Sangre. Ginebra. 1993.
8. PROTOCOLOS DE VIGILANCIA SANITARIA ESPECÍFICA. Agentes Biológicos Comisión de Salud Pública. Consejo del Sistema nacional de Salud. Madrid. 2003 Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunoematología. Buenos aires. Stilcograf SRL, 2001. ama Global de SIDA. Lusida.
9. Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunoematología. Buenos aires. Argentina. 2001