



MANUAL DE BIOSEGURIDAD DE LA CARRERA DE MEDICINA

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
"PROF. DR. MANUEL RIVEROS"**

Actualización, 2025



**UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL ESTE**
Filial Ciudad del Este

DIRECTORIO

RESOLUCIÓN N° 70/2025

Ciudad Pdte. Franco, 14 de marzo de 2025.

POR LA CUAL SE APRUEBAN Y ACTUALIZAN LOS MANUALES DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS “PROF. DR. MANUEL RIVEROS” DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DEL ESTE – FILIAL CIUDAD DEL ESTE.

VISTO:

La solicitud presentada por el Rectorado, de la Universidad Privada del Este - Filial Ciudad del Este, en la necesidad de aprobar y actualizar los Manuales de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas “*Prof. Dr. Manuel Riveros*”, de la Universidad Privada del Este - Filial Ciudad del Este.

CONSIDERANDO:

El Estatuto Social de la Universidad Privada del Este que son funciones del Rector en el Art. N° 12 inc. g) *Preparar y someter a consideración del Directorio los planes de cada año, así como los reglamentos que sean necesarios* y son atribuciones del Directorio en el Art. N° 30 inc. l) *Aprobar el Reglamento Interno de Trabajo de la Universidad, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.*

POR TANTO, en uso de sus atribuciones el **DIRECTORIO**:

RESUELVE:

Art. 1°

APROBAR LOS SIGUIENTES MANUALES DE LA CARRERA DE MEDICINA, de la Facultad de Ciencias Médicas “*Prof. Dr. Manuel Riveros*” de la Universidad Privada del Este – Filial Ciudad del Este:

- Manual de selección del Docente Temporal
- Manual de evaluación de la Carrera
- Manual de Indicadores de eficiencia interna del Curso Propedéutico
- Manual de Indicadores de Eficiencia Interna de la carrera
- Manual de evaluación del Desempeño Docente

Art. 2°

ACTUALIZAR LOS SIGUIENTES MANUALES DE LA CARRERA DE MEDICINA, de la Facultad de Ciencias Médicas “*Prof. Dr. Manuel Riveros*” de la Universidad Privada del Este – Filial Ciudad del Este:

- Manual de Bioseguridad

Art. 3°

COMUNICAR a quienes corresponda y **cumplido**, archivar.

Contenido

Introducción.....	5
Capítulo I – Definiciones de Bioseguridad	6
A. Clasificación de los agentes biológicos por grupo de riesgo:	6
B. Niveles de Bioseguridad para los laboratorios:	7
Capítulo II – Precauciones estándares y aislamientos.....	7
A. Precauciones estándares	8
¿Cuáles son las precauciones estándares?	8
Procedimientos de Bioseguridad:	8
B. Precauciones adicionales:.....	12
Capítulo III– Residuos generados en establecimientos de salud y afines.....	14
Clasificación de desechos y residuos en Paraguay según DIGESA.....	15
Capítulo IV- Accidente biológico	16
Mayor o menor riesgo de transmisión	16
Las circunstancias que “ <i>incrementan el riesgo</i> ” de transmisión del VIH/VHB/VHC y otros son: 16	
Otros factores que pueden influir son:	16
A. TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS	17
B. EXPOSICIÓN A MICROORGANISMOS POR VÍA PERCUTÁNEA.....	17
C. LAVADO DE MANOS.....	19
Objetivo general del lavado de manos:.....	19
Objetivos específicos.....	20
Definiciones de términos:.....	20
Técnica de lavados de manos:.....	20
Tipos de Lavado de Manos	20
Recomendaciones.....	21

Capítulo V -Bioseguridad en el Laboratorio de Anatomía (Morgue)	21
Normas para el ingreso al Laboratorio de Anatomía:.....	22
Norma de comportamiento general en el Laboratorio de Anatomía (morgue):	22
Normas específicas de bioseguridad para el Laboratorio de Anatomía	23
NORMAS BÁSICAS UNIVERSALES DE BIOSEGURIDAD.....	24
Consideraciones finales.....	25
Anexos.....	26
Anexo 1 – Técnicas de Lavado de manos	26
Anexo 2 – Equipo de protección personal o individual (EPP/EPI).....	27
Anexo 3 – Prevención de accidentes por objetos punzantes y cortantes	28
Anexo 4 – Identificación de pictogramas de advertencia de riesgos: Químicos, Físicos y Biológicos.	29
Anexo 5 – Clasificación de desechos, Bolsas para residuos peligrosos y/o Infectocontagioso	30

Introducción

La Bioseguridad en el laboratorio es indispensable debido a que constituye el conjunto de medidas, normas y procedimientos preventivos, destinados a controlar y/o minimizar el riesgo biológico producido por: bacterias, virus, parásitos, hongos, agentes físicos, mecánicos o químicos, con el objeto de proteger la salud humana, tanto del operador, la comunidad y el medio ambiente.

La Biocustodia son todas las medidas preventivas para el cuidado de las muestras biológicas, químicos y todo material del laboratorio, que pueda ser utilizado de forma intencional para otros fines. Tanto la Bioseguridad como la Biocustodia son componentes del Sistema de Gestión del Riesgo Biológico. Algunas veces al decir Bioseguridad ya incluimos a Biocustodia.

Este manual se genera con el objetivo de ofrecer informaciones concretas de conductas y de procedimientos de bioseguridad a ser aplicados en el ámbito de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Privada del Este, tanto en los Campos de Práctica como en Laboratorios, Laboratorio de Anatomía, Prácticas Hospitalarias y en todo lugar donde se desarrollan sus actividades en cumplimiento de su misión formadora en el ámbito de la salud.

Su propósito es alertar a los miembros de la comunidad educativa sobre los riesgos y peligros a la integridad física que podrían existir en el ámbito laboral, por lo que pretende abarcar todos los procedimientos necesarios para que la Facultad de Ciencias Médicas funcione con seguridad, obedeciendo las leyes Internacionales en esta área.

Todo lo establecido en este manual fue extraído de normas y protocolos vigentes a nivel nacional y mundial, por lo que deberá ser ajustado y ampliado constantemente, a fin de mantener la actualidad y pertinencia necesarias.

En este documento se incluyen, a más de las normas para el campo de práctica (hospitales, sanatorios, etc.), las normas para el Laboratorio de Anatomía (Morgue). A esas áreas se irán agregando otras, según los resultados de evaluación de gestión del riesgo que se apliquen sistemáticamente en la Universidad, de manera a ir abarcando todas las áreas que podrían implicar riesgos para la seguridad de los estudiantes, docentes y colaboradores de los laboratorios.

Capítulo I – Definiciones de Bioseguridad

El significado de la palabra Bioseguridad se entiende por sus componentes: “bio” de bios (griego) que significa vida, y seguridad que se refiere a la calidad de vida, libre de daño, riesgo o peligro.

Es el conjunto de medidas preventivas que tienen como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

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

La Bioseguridad implica conocimientos, técnicas y equipamientos para prevenir a personas, laboratorios, clínicas y medio ambiente de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o considerados de riesgo biológico.

El conjunto de acciones se concreta con la finalidad de confinar el riesgo biológico y reducir la exposición potencial del: personal de laboratorios, clínicas, hospital (Áreas críticas). Personal de apoyo, administrativos (áreas no críticas), pacientes, acompañantes, medio ambiente de potenciales agentes infecciosos.

Todas las medidas de Bioseguridad se deben llevar en práctica, una vez que se entre en contacto directo o indirecto con personas que requieran atención en salud, hacer énfasis en el ambiente de prácticas eligiendo de forma correcta y apropiada los equipos de protección individual que se requiera para procedimientos específicos; como así también es fundamental la correcta utilización del uniforme o bata dentro del campo de práctica, y una vez acabado el horario destinado para actividades el uniforme debe ser guardado debidamente en una bolsa de polietileno, para su posterior lavado y planchado. Este uniforme debe ser de uso exclusivo dentro del ámbito institucional y Hospitalar.

A. Clasificación de los agentes biológicos por grupo de riesgo:

- **Grupo de riesgo 1** (riesgo individual y poblacional escaso o nulo): Microorganismos que tienen pocas probabilidades de provocar enfermedades en el ser humano o los animales.

- **Grupo de riesgo 2** (riesgo individual moderado, riesgo poblacional bajo): Agentes patógenos que pueden provocar enfermedades humanas o animales pero que tienen pocas probabilidades de entrañar un riesgo grave para el personal de laboratorio, la población, el ganado o el medio ambiente. La exposición en el laboratorio puede provocar una infección grave, pero existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces y el riesgo de propagación es limitado.
- **Grupo de riesgo 3** (riesgo individual elevado, riesgo poblacional bajo): Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades humanas o animales graves, pero que de ordinario no se propagan de un individuo a otro. Existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.
- **Grupo de riesgo 4** (riesgo individual y poblacional elevado): Agentes patógenos que suelen provocar enfermedades graves en el ser humano o los animales y que se transmiten fácilmente de un individuo a otro, directa o indirectamente.

Normalmente no existen medidas preventivas y terapéuticas eficaces.

B. Niveles de Bioseguridad para los laboratorios:

En forma general de fin en la contención necesaria para proteger al personal, muestras y medio ambiente. Consiste en la combinación de los principios tanto primarios y secundarios de bioseguridad.

- **Nivel de Bioseguridad 1 (NBS-1):** Es el nivel requerido para trabajar con agentes de grupo de riesgo 1.
- **Nivel de Bioseguridad 2 (NBS-2):** Todos los laboratorios de diagnóstico y de atención de salud (de salud pública, clínicas o de hospitales) deben estar diseñados para cumplir como mínimo, los requisitos del nivel de bioseguridad 2.
- **Nivel de Bioseguridad 3 (NBS-3):** Llamado también de contención 3, o P3. Reúne características de infraestructura (presión negativa) además de personal calificado. Se utilizan para algunos laboratorios de Microbiología Clínica, fabricación de vacunas, control de calidad sanitaria.
- **Nivel de Bioseguridad 4 (NBS-4):** Nivel requerido cuando se trabaja (con certeza o sospecha) con un agente biológico de riesgo 4, especialmente infecto - contagioso, exótico o no, que produce alta mortalidad y Para el que no existe tratamiento.

Capítulo II – Precauciones estándares y aislamientos

Las prácticas de bioseguridad y control de infecciones pueden ser agrupados en dos categorías:

A- Precauciones estándares.

B-Precauciones adicionales.

A. Precauciones estándares

Las precauciones estándares son conjuntos de medidas tomadas para proveer un alto nivel de protección a los pacientes, personal de salud y visitantes y para minimizar el riesgo de la transmisión de cualquier tipo de microorganismo. Estas precauciones deben ser usadas con todos los pacientes, en todo tiempo sin importar el diagnóstico, o el estado de la infección.

¿Cuáles son las precauciones estándares?

1. Higiene o lavado de manos.
2. Uso de equipo de protección personal o individual (EPP; EPI).
3. Prevención de accidentes con objetos corto-punzantes.
4. Limpieza del ambiente y manejo de derrames.
5. Manejo apropiado de residuos peligrosos y hospitalarios (basuras).
6. Identificación de pictogramas señalizadores de riesgos: Químicos, Físicos y Biológicos.

Procedimientos de Bioseguridad:

1. *Higiene o lavado de manos:*

- Lavado de manos simples, antisépticas, quirúrgicas y secas (alcohol en gel), contenido en el Manual de Normas de Bioseguridad del MSPyBS.
- Es obligatorio el correcto lavado de manos antes y después de cada procedimiento una vez retirado los guantes y antes de salir del laboratorio.
- Utilizar jabón antiséptico

(Anexo 1)

2. *Uso de Equipo de Protección Personal (EPP):*

- El uso del EPP provee una barrera física entre los microorganismos y las personas quienes usan este equipo de protección.
- Ofrece protección ayudando a prevenir la transmisión de microorganismos.
- De: manos contaminadas, ojos, ropas, pelos y zapatos.
- A: otros pacientes o personal hospitalario.

¿Quiénes deben usar el Equipo de Protección Personal (EPP)?

El EPP debe ser usado por:

- Personal de salud cuando brinda atención directa a pacientes y trabajan en situaciones

propicias de contacto con sangre, sustancias corporales, excreciones y secreciones

- Personal de apoyo incluyendo ayudantes, limpiadores, y personal de lavandería cuando ellos podrían tener contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.
- Personal de laboratorio cuando manejan muestras de pacientes.
- Familiares quienes proveen atención a los pacientes y están en una situación propicia para el contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones y excreciones.

Principios en el uso del EPP:

- Escoger el EPP de acuerdo al riesgo de la exposición. El personal de salud debe evaluar si está o no en riesgo de exposición a sangre, fluidos corporales, excreciones o secreciones y escoger que atuendo necesitarían de acuerdo al riesgo.
- Evitar cualquier contacto entre el EPP contaminado y las superficies, ropas o personas fuera del área de atención de los pacientes.
- Colocar el EPP usado en bolsas de basuras apropiadas y desecharlas de acuerdo a la norma hospitalaria.
- No compartir el EPP.
- Cambiar el EPP completamente y lavarse bien las manos cada vez que uno termina de atender a un paciente para atender a otro o cuando se cambia de turno. Es importante usar el EPP correctamente y en todo momento cuando haya riesgo de contacto con la sangre del paciente, fluidos corporales, excreciones o secreciones.

¿Qué incluye el EPP?

Incluye los siguientes:

- a. Guantes
- b. Lentes o gafas protectoras, escudos faciales
- c. Mascarillas
- d. Delantales
- e. Chalecos
- f. Gorros o cofias para cabello
- g. Zapatos cerrados y botas impermeables

Ver anexo 2.

a. EPP: Guantes

Deben usarse, cuando:

- Las manos van a estar en contacto con sangre o líquidos corporales.
- En procedimientos invasivos estériles.
- En quirófano utilizar doble par de guantes estériles de primer uso debido al riesgo de fisuras.
- Usar guantes no estériles en procedimientos no invasivos y abordaje de vía periférica.
- Cuando hay lesiones en las manos, primero se debe cubrir con una banda adhesiva impermeable y luego colocarse el guante.
- El uso de guante no invalida el lavado de manos.
- Cada guante debe ser de uso individual por Paciente y Procedimiento.
- Retirar los guantes de forma correcta y desechar en la bolsa blanca con logo Bioriesgo.

b. EPP: Mascarilla

- Evita la transmisión por gota a través del contacto entre sangre u otros fluidos potencialmente infecciosos y mucosas de la boca o la nariz.
- Usar rigurosamente en cirugías, durante procedimientos que impliquen riesgos de salpicaduras y según el tipo de Aislamiento instalado.
- Debe ser desechable, de múltiples capas ajustables a la nariz. Considerar para su desecho el tiempo de uso de la misma, en la bolsa blanca con logo Bioriesgo.

c. EPP: Chalecos y delantales:

- Usar estas indumentarias para prevenir que la piel no se contamine con sangre, fluidos corporales. En la morgue de preferencia atuendos impermeables.
- Los chalecos de preferencia deben ser de uso exclusivos para las prácticas y otros para salas de aulas.
- Evitar sacar los guardapolvos de los recintos con mayor riesgo. Minimizar el uso en los pasillos.
- Prohibir la entrada con guardapolvo a comedores, zonas administrativas, sanitarios, auditorios, bibliotecas, etc.
- El tipo de guardapolvo a ser usado:
 - Para laboratorio en general: de mangas largas, puño ajustable, largo, tela de algodón, color blanco.
 - Utilizar batas (mandiles) más livianas sobre el guardapolvo para áreas de mayor riesgo (ej. áreas de cultivo o morgue cuando se realice disecciones de

cadáveres).

- Sacarse antes de salir del área.

d. EPP: Lentes o gafas protectoras y protectores faciales:

- Debe cubrir toda la superficie ocular y adyacencias, utilizar en procedimientos que impliquen riesgos de salpicaduras.
- Fabricados con material neutro como policarbonato.

e. EPP: Gorros o cofias para cabello:

- Debe cubrir todo el cabello recogido o corto.
- Utilizar en todas las prácticas del laboratorio para evitar incidentes.
- Usar para prevenir que el cabello contamine el campo estéril durante un procedimiento e incidentes.

f. EPP: Zapato cerrados y botas impermeables:

- Engomado antideslizante
- Botas por debajo de la rodilla
- Queda totalmente prohibido el uso de tacones

3. Prevención de accidentes por objetos corto-punzantes:

- Las agujas u otros instrumentos cortantes deben manipularse con cuidado.
- Nunca se deben doblar, pinzar o re-encapuchar.
- Descartar en recipientes resistentes a pinchazos (que no sean de vidrio). De preferencia los Descarbox padronizados.
- No llenar más de $\frac{3}{4}$ de la capacidad del contenedor, sellar y manejar como material peligroso.
- Este material debe ser incinerado.

(Anexo 3)

4. Manejo de derrames y limpieza:

El derrame accidental de fluidos corporales es una situación de alto riesgo para los pacientes, personal y los visitantes. Constituye una posible contaminación con gérmenes o con productos de alto riesgo biológico

Equipo a utilizar:

- EPP (Equipo de Protección Personal).
- Papel absorbente.

- Bolsas de material resistente.
- Recipiente plástico o de metal.
- Etiquetas con la leyenda “desecho infeccioso”.
- Agua, palita y mopa (trapo de piso auto-estrujante tipo escoba).
- Desinfectante con concentración de acuerdo al tipo de derrame.
- Todos los materiales e insumos de limpieza utilizados en el laboratorio son de uso exclusivo de los laboratorios.

Técnica del manejo:

- Cubrir el derrame (fluido) con papel absorbente, evaluar la absorción.
- Retirar con la ayuda de una palita y colocar inmediatamente en el contenedor correspondiente según clasificación de residuos.
- Proceder al lavado con agua + detergente, enjuagar con agua, desinfectar con lavandina al 0,05 %, secar.
- La técnica de la higiene hospitalaria debe hacerse con doble balde, doble trapo (mopa), cambio frecuente de agua y carros exclusivos en las áreas críticas (salas de aislamientos, quirófanos, sala de partos y UCI).
- Los trabajadores de salud con lesiones abiertas, dermatitis, etc., deben evitar la atención directa de pacientes y la manipulación de material contaminado.

5. Manejo apropiado de Residuos

Objetivos: descartar en forma racional y seguros los residuos generados durante la atención en salud (Capítulo III).

B. Precauciones adicionales:

Son las medidas tomadas para prevenir la transmisión de microorganismos y dependen de la vía de transmisión del patógeno.

Estas precauciones se deben considerar además de las precauciones estándares.

- **Tipos:**
 - **Precauciones respiratorias o aérea** “enfermedades o patógenos que requieren este tipo de aislamiento: *m. tuberculosis*, virus de la varicela-zoster y virus del sarampión”
 - *Habitación individual:* individual en lo posible y presión negativa o cohorte (paciente con la misma patología, mismo germen).
 - *Lavado de manos:* siempre antes y después de la atención directa de pacientes.
 - *Protección respiratoria:* usar mascarilla con filtros (n95) al entrar en la habitación

de un paciente (las personas inmunes al sarampión y varicela no necesitan usar protección).

- *Guantes*: limpios, de procedimiento, si habrá contacto con secreciones. Lavarse las manos antes y después de calzarse el guante.
- Transporte del paciente: sólo si es necesario y asegurándose de evitar la contaminación del ambiente a su alrededor.
- El paciente debe usar tapabocas de uso quirúrgico.
- Equipos y dispositivos: en lo posible limitar su uso al mismo paciente o a aquellos que se encuentren en la cohorte. Limpiarlos o desinfectarlos de acuerdo a normativa. (alcohol 70 %)
- **Precauciones de microgotas**: “Infecciones invasivas por *Haemophilus influenza b* y *Neisseriameningitidis*, *Corynebacteriumdiphtheriae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Bordetellapertussis*; Faringitis estreptocócica, escarlatina, adenovirus, influenza, paperas, parvovirus B19, Rubéola”
 - Habitación individual: Si se dispone o aislarlo en cohorte (pacientes con la misma patología, mismo germen).
 - Lavado de manos: Siempre antes y después de la atención directa de pacientes.
 - Guantes: Limpios, de procedimiento, tanto en la atención del paciente como al manipular cualquier elemento que haya utilizado.
 - Lavarse las manos antes y después de calzarse el guante.
 - Mascarillas: Utilizar cuando se esté a menos de un metro de distancia del paciente.
 - Transporte del paciente: Limitara lo indispensable y con mascarilla.
- **Precauciones de contacto**: Los agentes que pueden transmitirse por esta vía son entre otros: bacterias multirresistentes, agentes etiológicos de diarrea, *herpes simplex*, impétigo, pediculosis, escabiosis, etc.
 - Habitación individual: Si se dispone o aislarlo en cohorte (pacientes con la misma patología, mismo germen)
 - Lavado de manos: Siempre antes y después de la atención de pacientes.
 - Guantes: Limpios, de procedimiento, tanto en la atención como el manipular cualquier elemento que haya sido utilizado. Lavarse las manos antes y después de la atención directa de pacientes.
 - Delantal: Si existiera riesgo de contaminación al realizar un procedimiento con el paciente o con los elementos que haya utilizado previamente.

- Equipos y dispositivos: En lo posible limitar su uso al mismo paciente o a aquellos que se encuentren en la cohorte. Limpiarlos o desinfectarlos de acuerdo a normativa (Alcohol 70%).
- Transporte del paciente: Sólo si es necesario y asegurándose de evitar la contaminación del ambiente a su alrededor.

¿Quiénes deben indicar los Aislamientos?

- El médico que recibe al paciente, quien conoce el Dx.
- El médico de sala en cuanto reciba los resultados laboratoriales.
- La Enfermera en control de infecciones (ECI).
- El médico infectólogo.
- El epidemiólogo.

El cumplimiento de las precauciones estándares y adicionales ayudan a:

- Prevenir las infecciones entre pacientes, personal de salud y visitas.
- Disminuir las estancias hospitalarias.
- Evitar secuelas en los pacientes.
- Optimizar la utilización de los recursos materiales y humanos.
- Evitar el Ausentismo Laboral en el personal de la salud por infecciones adquiridas durante la Atención del Paciente.
- Disminuir los registros de Morbi-mortalidad por Infecciones intrahospitalarias.

6. Identificación de pictogramas de advertencia de riesgos: Químicos, Físicos y Biológicos

La señalización de seguridad es uno de los elementos más importantes para garantizar y preservar la seguridad de todos los trabajadores y personas que se encuentren en el ambiente de trabajo, sirviendo para alertar y orientar a los profesionales acerca de los riesgos existentes y ofrecer orientaciones a las personas que frecuentan el local. El uso de señales de seguridad está garantizado por los reglamentos que existan en el país que se esté aplicando, que normaliza los colores para trabajar con las señalizaciones de seguridad y determina la obligación de informar los riesgos en el lugar de trabajo y llamar la atención sobre la necesidad de prevenir los accidentes que pueden poner en riesgo la integridad física y la salud de los colaboradores.

(Anexo 4)

Capítulo III– Residuos generados en establecimientos de salud y afines

Reglamentar en cada laboratorio el manejo interno de los residuos en base a la Ley N° 3361/07 “DE

RESIDUOS GENERADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD Y AFINES”

Depositar en bolsas rojas o blancas aquellos considerados infectocontagiosos, cargar las bolsas rojas y blancas hasta el 80% de su capacidad, con el fin de permitir el correcto cerrado y transporte de las mismas.

Clasificación de desechos y residuos en Paraguay según DIGESA.

- **TIPO I** (*Negro – 60 micrones*) *Residuos Comunes*: Son aquellos residuos resultantes de las tareas de administración o limpieza en general, preparación de alimentos, embalajes, y esos (no contaminados), envases vacíos de suero y residuos de los sistemas de tratamiento.
- **TIPO II** (Blanco – 80 micrones). No anatómicos: Equipos, materiales y objetos utilizados durante la atención a humanos o animales. Los equipos y dispositivos desechables utilizados para la exploración y toma de muestras biológicas, productos derivados de la sangre; incluyendo plasma, suero y paquete globular, los materiales con sangre o sus derivados, así como los recipientes que los contienen o contuvieron. Los cultivos y cepas almacenadas de agentes infecciosos generados en los procedimientos de diagnóstico e investigación, así como los generados en la producción de medicamentos biológicos, laboratorios farmacéuticos y productores de insumos médicos.
- **TIPO III** (*Rojo – 80 micrones*) *Residuos Anatómicos*: Son todos aquellos órganos y partes del cuerpo humano o animal que se remueven durante las necropsias, cirugías o algún otro tipo de intervención clínica. Los cadáveres de pequeñas especies de animales provenientes de clínicas veterinarias, centros de zoonosis, centros antirrábicos o los utilizados en los centros de investigación.
- **TIPO IV** (*Recipientes rígidos descartables*) *Punzocortantes*: Son los objetos punzantes o cortantes que han estado en contacto con seres humanos o animales, o sus muestras biológicas durante el diagnóstico y tratamiento; incluyendo navajas, lancetas, jeringas, pipetas Pasteur, agujas hipodérmicas, agujas de sutura, puntas de equipos venoclisis y catéteres con agujas, bisturís, cajas de Petri, cristalería entera o rota, porta y cubre objetos, tubos de ensayo, capilares de micro hematocrito y similares contaminados.
- **TIPO V** (*Sólidos*): Caja de cartón – Resistente a la carga a soportar; Líquidos: Recipientes rígidos Herméticamente cerrados). Residuos químicos: medicamentos y otros residuos peligrosos: Son compuestos químicos como: reactivos y sustancias de laboratorios, producción de agentes biológicos y medicamentos de origen químico no radiológico o radioactivo, medicamentos vencidos, reactivos vencidos, envases que contuvieron sustancias y productos químicos, placas radiográficas, líquido fijador, termómetros rotos y amalgamas.

(Anexo 5)

Capítulo IV- Accidente biológico

Se considera "*exposición*" o "*accidente*", el contacto con sangre u otros fluidos biológicos (semen, secreciones vaginales, líquido cefalorraquídeo, pleural, sinovial, amniótico, peritoneal y pericárdico), a través de inoculación percutánea o contacto con una herida abierta, piel intacta o mucosas, *durante el desarrollo de actividades laborales*.

La orina, heces, saliva, lágrimas, secreciones nasales, sudor o vómitos no suponen riesgo de transmisión del VIH / VHB/ VHC siempre y cuando no estén contaminadas con sangre u otros fluidos mencionados en el párrafo anterior.

Con el fin de que el trabajador tenga una referencia que le ayude a tomar una decisión, se exponen a continuación las circunstancias que conllevan mayor a menor riesgo de transmisión del VIH.

Mayor o menor riesgo de transmisión

- *Exposición masiva* (inyección de gran volumen de sangre o Exposición parenteral a concentrados de VIH en laboratorio) *con sangre de un paciente con VIH o VHB o VHC*.
- *Exposición parenteral con sangre de un paciente*
 - o Pinchazo profundo con aguja hueca.
 - o Herida producida por un instrumento contaminado.
 - o Herida reciente que se contamina con sangre o fluidos corporales.
 - o Contaminación de piel o mucosas.

Las circunstancias que "*incrementan el riesgo*" de transmisión del VIH/VHB/VHC y otros son:

- Profundidad del pinchazo.
- Existencia de sangre visible en el instrumental.
- Que el instrumental proceda directamente de venoarteria.
- Estadío terminal del paciente (o elevada carga viral).

Otros factores que pueden influir son:

- El tipo de fluido (la concentración de VIH/VHB/VHC es mayor en sangre que en otros fluidos).
- Si ha habido o no inyección de fluidos.
- Si el pinchazo se ha producido con o sin guantes (los guantes de látex o similares tienen un

efecto protector al disminuir la cantidad de sangre inyectada).

- Si el contacto se ha producido en mucosas o piel, se tendrán en cuenta el volumen de fluido y el tiempo de contacto.

A. TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS

- Limpiar la herida con agua corriente y jabón sin restregar, permitiendo a la sangre fluir libremente durante 2-3 minutos bajo agua corriente. Desinfectar con YODO al 2%.
- Cubrir la herida con un apósito impermeable.
- En caso de salpicaduras de sangre o fluidos a piel: lavado con agua y jabón.
- Salpicaduras de sangre y fluidos a mucosas: lavado inmediato con agua abundante.

B. EXPOSICIÓN A MICROORGANISMOS POR VÍA PERCUTÁNEA

Los accidentes laborales son considerados como una urgencia y las medidas a ser tomadas por lo tanto deben ser de Urgencia.

En caso de accidentes laborales por objetos punzantes o corto punzantes, el personal afectado debe consultar inmediatamente con el Jefe de Guardia de la Sala de Urgencias o con la persona responsable del departamento de control de infecciones:

Existen 4 situaciones que deben ser tenidas en cuenta cuando ocurre un accidente de este tipo:

1. Fuente conocida Hepatitis B (HVB positivo):

En este caso no hay dudas sobre las medidas que deben ser tomadas. En este caso se presentan las siguientes situaciones:

En personal de salud:

- Personal vacunado con esquema completo y respuesta adecuada a la vacunación: el mismo se encuentra protegido.
- Personal vacunado con esquema completo que no conoce su respuesta a la vacuna: realizar títulos de anticuerpos HVB lo antes posible.
- Títulos adecuados: se comprueba protección
- Títulos inadecuados: se realiza vacunación de refuerzo.
- Personal vacunado con esquema incompleto: se debe realizar dosaje de HbsAC y completar esquema vacunal.
- Personal no vacuna do: realizar HBsAg, HbsAc y luego iniciar tratamiento.

2. Tratamiento post Exposición al Virus de la Hepatitis B (HBV):

Personal de salud no Inmunizado:

En caso de accidente laboral de personal de salud no inmunizado se debe realizar:

Profilaxis: Inmunoglobulina específica para la Hepatitis B 0.06ml/kg IM. Se inicia esquema completo de vacunación contra la Hepatitis B en ese mismo momento.

Seguimiento: Se debe realizar serología para hepatitis B (HBs Ag y HBs Ac), debe realizarse antes del inicio de la profilaxis y luego a los 3, 6 y 12 meses post-exposición.

Personal de salud Inmunizado:

- *Vacunación Completa:* Si el título de Anti-HBs es $< 10\text{mUI/ml}$ se debe administrar inmunoglobulina específica para la Hepatitis B 0.06 ml/Kg IM y una dosis de refuerzo de la vacuna.
- *Vacunación incompleta:* Administrar inmunoglobulina específica para la Hepatitis B y completar esquema de vacunación.

3. Fuente VHC positivo:

En el personal de salud: Se deben realizar determinaciones de AchVC y hepatograma.

4. Fuente negativa o HVC (-): En caso de que el paciente presente serología negativa se presentan dos situaciones:

Fuente con serología negativa dentro del mes anterior:

- *Fuente:* no es necesario repetir la serología del mismo.
- *Personal de Salud:* realizar serología para los 3 virus y hepatograma

Fuente con determinación Serológica de más de un mes:

- *Fuente:* realizar serología para los tres virus.
- *Personal de salud:* realizar serología.
- *Fuente sin serología que presenta riesgo conocido:*

Dentro de este grupo se incluyen a los pacientes hemodializados, hemofílicos, trasplantados, homosexuales, bisexuales, drogadictos endovenosos.

Fuente: realizar serología

- *Personal de salud:* realizar serología

Pacientes in serología sin riesgo conocido:

- Proceder como lo descrito en los ítems 1 y 2.

Tratamiento post-Exposicional Virus de la Hepatitis C (HCV):

En caso de accidente laboral con sangre contaminada con HCV no existen intervenciones terapéuticas posibles, por lo que se indica seguimiento:

Seguimiento: Se recomienda realizar dosaje de alanina aminotransferasas GOT y GPT, así como anti-VHC inmediatamente luego de la exposición y luego a los 6 y 12 meses.

5. Fuente VIH positivo:

En Personal de Salud: realizar ELISA para VIH, se dará comienzo a la profilaxis según recomendación.

Tratamiento de los accidentes Laborales:

En caso de accidente laboral con paciente VIH positivo se debe realizar tratamiento con:

- Profilaxis: se realiza con triple terapia.
- Zidovudina 600mg/día en 2 o 3 dosis.
- Lamivudina 150mg/día en 2 dosis.
- Indinavir 800 mg cada 8 horas o Nelfinavir 750 mgc/8 hs.

Este tratamiento debe iniciarse preferentemente dentro de las 4 horas siguientes al accidente laboral y continuar durante 4 semanas. Esto dependerá del tipo de accidente, el grado de exposición, el estado inmunológico del personal, y la rapidez con que se acuda a los servicios involucrados.

Seguimiento: El test de ELISA para VIH debe realizarse previo al inicio del tratamiento y luego a las 6 semanas, 12 semanas, 6 y 12 meses luego del accidente laboral.

Observación:

Toda persona que esté en contacto con pacientes debe estar inmunizada según las recomendaciones de la OPS-OMS.

C. LAVADO DE MANOS

El lavado de manos es el método más efectivo para prevenir la transferencia de microorganismos entre el personal y pacientes dentro del hospital. Los microorganismos patógenos son transportados por las manos del personal desde los reservorios (animados o inanimados) pacientes colonizados o infectados, y presentan un importante modo de transmisión de gérmenes y de propagación de infecciones. Esta situación se observa claramente en estudios que evaluaron la flora normal del tracto respiratorio y gastrointestinal en los pacientes internados en una unidad de cuidados intensivos, la cual rápidamente es reemplazada por patógenos circulantes en la unidad. Se calcula que las concentraciones de microorganismos resistentes crecen en billones por mililitro en secreciones respiratorias o en la materia fecal en pocos días.

Objetivo general del lavado de manos:

Reducir las IIH producidas de la contaminación de las manos del personal.

Objetivos específicos

- Descontaminar las manos del personal.
- Evitar la diseminación de los gérmenes patógenos.
- Disminuir las infecciones cruzadas.

Definiciones de términos:

- Flora transitoria: Son gérmenes que pueden ser aislados de la piel pero que no demostraron estar presentes en la mayoría de las personas (flora contaminante).
- Flora residente: Son los gérmenes aislados de la piel de la mayoría de las personas. Estos son considerados como permanentes residentes de la piel y no son rápidamente removidos por la fricción mecánica. Este grupo incluye el *Staphylococcus coagulasa negativo*, *Acinetobacter* especies y ciertos miembros de la familia de enterobacterias. Esta flora microbiana sobrevive y se multiplica en las capas superficiales de la piel (Flora colonizante).

Técnica de lavados de manos:

1. Retirar anillos, relojes, pulseras
2. Abrir la llave del agua con la mano dominante y mojar vigorosamente las manos (Lo recomendable es que sean accionados a codo, pedal o electrónico)
3. Aplicar jabón (según tipo de lavado).
4. Friccionar toda la superficie de las manos durante 10 a 15 segundos en siguiente orden:
 - a. Palma
 - b. Dorso
 - c. Espaciosinterdigitales
 - d. Pulgar
 - e. Uñas y dedos
 - f. Puños
5. Enjuagar vigorosamente.
6. Secar las manos con toallas descartables (de papel o tela de uso único)
7. Cerrar la llave si no cierra sola con la toalla.

Tipos de Lavado de Manos

- a. **Lavado de manos simple (social):** Se realiza con un buen chorro de agua y jabón (en pan o líquido según norma), remueve la mayoría de los microorganismos presentes en las manos se realiza antes y después de actividades no invasivas.
- b. **Lavado de manos antiséptico:** Es el que se realiza con una solución jabonosa antiséptica, que tiene rápida acción, de preferencia no irritante y que está diseñado para el uso

frecuente. Está indicado antes de realizar procedimientos invasivos y preparación de medicamentos o fórmulas lácteas y de NPT. El uso de guantes no invalida el lavado antes ni después.

- c. **Lavado de manos quirúrgico:** Es el que se realiza antes de todo acto quirúrgico, con el objeto de remover y eliminar la flora transitoria y disminuir los microorganismos residentes, para prevenir el riesgo de contaminación de la herida cuando los guantes sufren o tienen alguna perforación o daños. Los agentes utilizados son los mismos que los utilizados para el lavado antiséptico.
- d. **Lavado de manos seco:** Es el que se realiza con soluciones tópicas especialmente preparadas para el efecto, se aplica para la inspección de paciente y, entre paciente y paciente. Se debe tener presente que luego de 4 a 5 aplicaciones se debe realizar un buen lavado antiséptico, sin olvidar el lavado previo al ingreso a la sala, así como después de estar en contacto con fluidos corporales.

Recomendaciones

- Las manos deben estar libres de suciedad y materia orgánica.
- La solución alcohólica debe tomar contacto con toda la superficie de la mano, incluyendo dedos y antebrazos.
- Las manos deben friccionarse hasta que la solución se haya evaporado y las manos queden secas. (10 a 15 segundos).

Capítulo V -Bioseguridad en el Laboratorio de Anatomía (Morgue)

La formación académica en el área básica de las Ciencias Médicas, implica el estudio funcional y estructural del cuerpo humano, por lo tanto, la anatomía como eje estructural, tiene gran importancia en este contexto.

Es por esto, que el contacto del estudiante con cadáveres refleja una realidad, que pese a evolucionar de la tecnología nunca será desplazada. Sin embargo, la normatividad desde el contexto de la bioseguridad debe ser cabalmente cumplida, evitando de esta manera el riesgo.

El Laboratorio de anatomía (morgue) es un espacio restringido, potencialmente contaminado por residuos biológicos y algunos componentes químicos, por lo tanto, para su ingreso y trabajo en él es indispensable el cumplimiento de normas de bioseguridad

En efecto, la bioseguridad en el laboratorio de anatomía (morgue) es un conjunto de procedimientos y normas encaminados a evitar la contaminación cruzada: Operador – Cadáver, garantizando la protección de la integridad. Es importante precisar, que todos los estudiantes que ingresen a realizar

prácticas en el laboratorio, deben hacer una lectura a este reglamento, además de su respectiva socialización con el docente a cargo.

Normas para el ingreso al Laboratorio de Anatomía:

- a. El ingreso al laboratorio es restringido, por lo tanto, se prohíbe el ingreso a personal no autorizado o que no tenga la autorización de acuerdo a la programación académica.
- b. El ingreso al laboratorio se debe hacer con el uniforme de la Facultad, no se admitirá personal de civil ni con otro tipo de vestidura.
- c. Sobre el uniforme el estudiante se colocará una bata blanca de manga larga y los elementos de protección personal que se requieran, los cuales el estudiante deberá utilizar en todo momento de su estancia en el laboratorio: guantes, gorro, gafas, tapabocas, etc.
- d. Los docentes y los estudiantes utilizarán zapatos cerrados tipo tenis o con suela de caucho, impermeable al agua; no se admitirán materiales que se impregnen de agua.
- e. Ninguna persona podrá ingresar en estado de embriaguez ni bajo efectos de sustancias estupefacientes.
- f. Los estudiantes deben cumplir con las normas de bioseguridad, de lo contrario no se autoriza su ingreso al laboratorio.
- g. Está prohibido el ingreso de alimentos o bebidas al laboratorio.
- h. Está prohibido el ingreso de teléfonos móviles.
- i. Está prohibido el ingreso de personal ajeno a la facultad, sin la debida autorización.

Norma de comportamiento general en el Laboratorio de Anatomía (morgue):

- a. El comportamiento en el interior de la sala debe ser respetuoso, las discusiones e intercambio de ideas deben hacerse en tono normal, no se permite gritar.
- b. En el laboratorio se debe tener un comportamiento ejemplar frente a las mujeres dentro de un ambiente libre de violencia y sin discriminación de acuerdo a su raza, religión o lugar de origen. Todos están obligados a guardar el mayor respeto, basado en la mutua tolerancia, la cortesía y el espíritu de colaboración dentro del laboratorio. Se considera como falta
 - a. considerable cualquier actitud desobligante de un alumno hacia sus compañeros y como sumamente grave cualquier forma de agresión verbal o física de un estudiante hacia uno o varios de sus compañeros, docentes o auxiliares de la enseñanza del laboratorio.
- c. En caso de accidente se informará inmediatamente al docente responsable y se iniciarán las medidas de atención de urgencia de la persona accidentada.
- d. Si un estudiante requiere salir anticipadamente de la práctica le informará a su docente indicándole la causa del retiro; sin perjuicio de las consecuencias académicas que la ausencia

pueda acarrear.

- e. Los estudiantes que se encuentren durante la práctica, son los responsables de los elementos y equipos del laboratorio.
- f. En caso de pérdida o daño de algún objeto o equipo del laboratorio se informará al docente responsable del curso y se iniciará una investigación del hecho, según las normas institucionales y nacionales vigentes.
- g. **Los estudiantes deben tener cuidado y respeto a los cadáveres**, como debe tener cuidado de todas las piezas anatómicas (Naturales o artificiales) presentes en el Laboratorio de Anatomía (Morgue).
- h. Está prohibido realizar tomas fotográficas de los cadáveres y realizar cualquier tipo de bromas referente a los mismos que son legados de la humanidad que nos permiten estudiar para ser médicos.
- i. Los estudiantes realizarán prácticas de disección solo bajo la tutoría de los docentes a cargo.
- j. Está prohibido hablar en tono de voz alto, así como escuchar música o realizar ruidos molestos y distractores.
- k. No se permiten prácticas en el laboratorio sin un docente o Auxiliar a cargo.
- l. Ningún órgano o pieza anatómica será prestada para estudio fuera de las instalaciones del Laboratorio de Anatomía ni de la Universidad, excepto que este sea previamente autorizado por el docente responsable de la cátedra de Anatomía, previa comunicación a la Dirección de Carrera.
- m. Al ingresar al laboratorio de Anatomía se debe apagar todo tipo de alarmas, celulares u otros equipos que puedan interrumpir la práctica.
- n. No está permitido el ingreso de alimentos y envases al laboratorio de Anatomía.
- o. No se podrá utilizar las mesas del Laboratorio de Anatomía como asientos o tarimas.
- p. Realizar limpieza y desinfección a las superficies, elementos y equipos de trabajo al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de trabajo.
- q. Mantener el cabello recogido en lo que dure la práctica.

Normas específicas de bioseguridad para el Laboratorio de Anatomía

- a. Los estudiantes, docentes y trabajadores del laboratorio de Anatomía, deberán lavarse las manos después de cada jornada.
- b. Desarrollar el hábito de mantener las manos lejos de la boca, nariz, ojos y cara. Esto puede prevenir el autoinoculación.

- c. Los estudiantes, docentes y trabajadores del laboratorio que presenten lesiones en piel, deben evitar contacto con el material de estudio.
- d. Todo accidente por pequeño que sea debe informarse al docente a cargo.
- e. Evitar el contacto de la piel o membranas mucosas con sangre y otros líquidos de precaución universal.
- f. Utilizar siempre los elementos de protección personal durante las prácticas (gorro, bata, tapa bocas, gafas, guantes, mascarilla).
- g. Emplear delantales impermeables cuando haya posibilidad de salpicaduras o contacto con fluidos.
- h. Los elementos cortopunzantes como hojas de bisturí o agujas deben depositarse en el recipiente indicado una vez sean utilizados.
- i. Los elementos de desecho como guantes, tapa bocas, gorros deben depositarse en el recipiente indicado. Evitar accidentes con agujas y elementos corto punzantes.
- j. Terminada la práctica, los estudiantes dejarán debidamente cubiertos los cadáveres
- k. El funcionario de la Facultad encargado del laboratorio al final de la práctica procederá al guardado de los cadáveres en forma debida.

NORMAS BÁSICAS UNIVERSALES DE BIOSEGURIDAD

- Mantener el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- No es permitido fumar en el sitio de trabajo.
- No guardar alimentos en las neveras ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicos.
- Las condiciones de temperatura, iluminación y ventilación de los sitios de trabajo deben ser confortables.
- Lavar cuidadosamente las manos antes y después de cada procedimiento e igualmente si se tiene contacto con material patógeno.
- Utilizar en forma sistemática guantes plásticos o de látex en procedimientos que conlleven manipulación de elementos biológicos y cuando maneje instrumental o equipo contaminado en la atención de pacientes. Hacer lavado previo antes de quitárselos y al terminar el procedimiento.
- Usar delantal plástico 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.

- Si presenta alguna herida, por pequeña que sea, cubrir con esparadrapo o curitas.
- Mantener actualizado su esquema de vacunación contra Hepatitis B.
- Manejar con estricta precaución los elementos cortos punzantes.
- Realizar desinfección y limpieza a las superficies, elementos, equipos de trabajo, al final de cada procedimiento y al finalizar la jornada de acuerdo a el proceso descrito en el manual de limpieza y desinfección.
- Restringir el ingreso a las áreas de alto riesgo biológico al personal no autorizado, al que no utilice los elementos de protección personal necesarios y a los niños.
- Disponer el material patógeno en las bolsas de color Blanco y Rojo, rotulándolas con el símbolo de riesgo biológico
- En caso de accidente de trabajo con material corto punzante, realizar el auto reporte inmediato del presunto accidente de trabajo.
- No trabajar nunca solo en los Laboratorios.
- No tocar aparatos eléctricos con las manos húmedas.
- No pipetear los reactivos con la boca, utilizar pipeteadores para tal efecto
- No oler reactivos y materiales
- No utilizar maquillajes o aplicarse cosméticos dentro de los laboratorios
- Colocar carteles indicadores de riesgos en lugares claramente visibles
- Descontaminar las mesadas después de finalizar cada práctica y cada vez que hubiere derrames de material químico y fluidos biológicos.

Consideraciones finales

Todos los miembros de las diferentes instancias institucionales de la Facultad deben conocer, cumplir y hacer cumplir las normas de bioseguridad establecidas en este manual, así como también contribuir a su mejora constante. Cualquier aspecto no considerado en esta primera versión, deberá incluirse en su próxima revisión y ajuste.

Anexos

Anexo 1 – Técnicas de Lavado de manos



Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos

0



Mójese las manos con agua;

1



Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;

2



Frótese las palmas de las manos entre sí;

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

4



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

6



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

7



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

8



Enjuáguese las manos con agua;

9



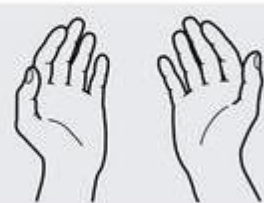
Séquese con una toalla desechable;

10



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;

11



Sus manos son seguras.

Anexo 2 – Equipo de protección personal o individual (EPP/EPI)

Equipos De Protección



USO DE COFIA



PROTECCION
OCULAR



USO DE PROTECTOR
FACIAL



Cubre calzado

Equipos De Protección



BATA DE
LABORATORIO

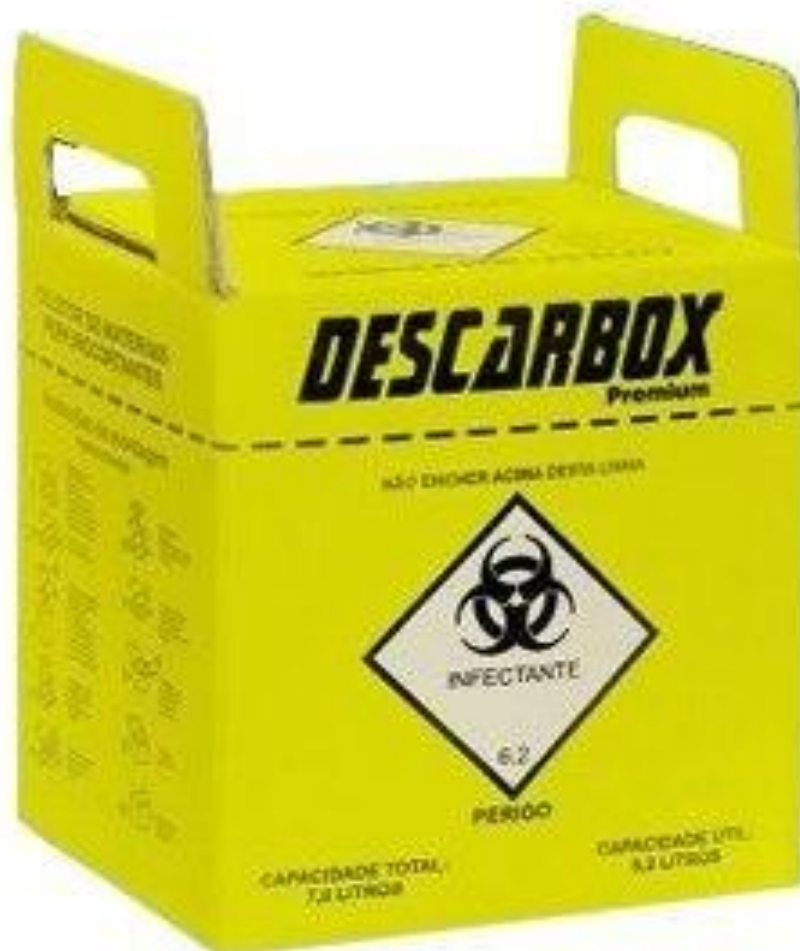


USO DE MASCARILLAS



USO DE GUANTES

Anexo 3 – Prevención de accidentes por objetos punzantes y cortantes



Anexo 4 – Identificación de pictogramas de advertencia de riesgos: Químicos, Físicos y Biológicos.

PELIGROS FÍSICOS



BOMBA EXPLOTANDO

Estos productos pueden explotar al contacto con una llama, chispa, electricidad estática, bajo efecto del calor, choques, fricción, etc.



LLAMA

Los productos pueden inflamarse al contacto con una fuente de ignición (llama, chispa, electricidad estática, etc.) por calor o fricción, al contacto con el aire o agua; o si se liberan gases inflamables.



LLAMA SOBRE UN CÍRCULO

Pueden provocar o agravar un incendio o una explosión en presencia de productos combustibles. Son productos comburentes.



CORROSIÓN

Estos productos químicos son corrosivos y pueden atacar o destruir metales.



BOMBONA DE GAS

Gases a presión en un recipiente. Algunos pueden explotar con el calor: son gases comprimidos, licuados o disueltos. Los líquidos refrigerados pueden producir quemaduras o heridas relacionadas con el frío (quemaduras o heridas criogénicas).

PELIGROS PARA LA SALUD



CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS

Producen efectos adversos para la salud incluso en pequeñas dosis. Pueden provocar náuseas, vómitos, dolores de cabeza, pérdida de conocimiento e, incluso, la muerte.



CORROSIÓN

Pueden causar daños irreversibles a la piel u ojos, en caso de contacto o proyección.



SIGNO DE EXCLAMACIÓN

Estos productos producen efectos adversos en dosis altas. También pueden producir irritación en ojos, garganta, nariz y piel. Provocan alergias cutáneas, somnolencia y vértigo.



PELIGRO PARA LA SALUD

Se puede referir a: Productos cancerígenos, pudiendo provocar cáncer; productos mutágenos, que pueden modificar el ADN de las células y pueden provocar daños a la persona expuesta o a su descendencia; productos tóxicos para la reproducción, pueden producir efectos nefastos en las funciones sexuales, perjudicar la fertilidad o provocar la muerte del feto o producir malformaciones; productos que pueden modificar el funcionamiento de ciertos órganos, como el hígado, el sistema nervioso, etc.; productos que pueden entrañar graves efectos sobre los pulmones; productos que pueden provocar alergias respiratorias.

PELIGROS PARA EL MEDIO AMBIENTE



MEDIO AMBIENTE

Estos productos provocan efectos nefastos para los organismos del medio acuático (peces, crustáceos, algas, etc.). Símbolo en el que no suele existir la palabra de advertencia pero, cuando existe, es siempre: "Atención".

Anexo 5 – Clasificación de desechos, Bolsas para residuos peligrosos y/o Infectocontagioso

