

BIOSEGURIDAD

Definición de Bioseguridad.

La Bioseguridad se define como el conjunto de actividades, intervenciones y procedimientos de seguridad ambiental, ocupacional e individual que garantizan el control del Riesgo Biológico.

Clasificación de áreas de Riesgo.

El diagnóstico de Bioseguridad en la IPS se inicia con la identificación de las áreas y procedimientos de riesgo, para lo cual se utiliza la clasificación establecida por la OSHA (Occupational Safety and Health Administration) de Estados Unidos:

CATEGORÍA I (DE ALTO RIESGO)

Áreas donde se realizan procedimientos que implican exposiciones esperadas a sangre, líquidos corporales o tejidos:

⊕ Toma de Muestra de Laboratorio Clínico

CATEGORÍA II
(RIESGO INTERMEDIO)

Áreas donde se realizan procedimientos que no implican exposiciones rutinarias pero que pueden implicar exposiciones no planificada a sangre, líquidos corporales o tejidos:

- ⊕ Mantenimiento de equipos médicos.
- ⊕ Depósito final de desechos.
- ⊕ Consulta externa: Medicina Interna y Cardiología.
- ⊕ Servicio Farmacéutico

CATEGORÍA III
(RIESGO BAJO)

Áreas que no implican exposiciones a sangre, líquidos corporales o tejidos:

- ⊕ Áreas administrativas.
- ⊕ Oficinas de la IPS.

Clasificación de Spaulding para Equipos e Instrumental.

Clasifica los elementos que van a estar en contacto con el paciente de acuerdo con el riesgo de infección en:

CRITICOS:

Penetran en los tejidos y cavidades estériles y en el sistema vascular:

⊕ Instrumental quirúrgico.

⊕ Catéteres.

⊕ Agujas y jeringas

ESTERILIZAR

SEMICRITICOS:

Entran en contacto con tejido mucoso o con piel no intacta:

⊕ Endoscopios

DESINFECCION
ALTO NIVEL

NO CRITICOS:

Entran el contacto con piel intacta:

- ⊕ Fonendoscopios.
- ⊕ Tensiómetros.
- ⊕ Camillas

**LIMPIEZA
DESINFECCION**

NORMAS DE BIOSEGURIDAD

Materiales potencialmente infectantes.

De alto riesgo:

Sangre, fluidos visiblemente contaminados con sangre, exudados o drenajes de heridas.

Otros:

Semen, secreciones vaginales, fluido pleural, líquido cefalorraquídeo, líquido amniótico, saliva en procedimientos odontológicos, líquido sinovial, líquido peritoneal, líquido pericárdico, leche materna, tejidos y órganos.

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

Normas generales de Bioseguridad.

- ◆ Maneje todo paciente como potencialmente contaminado.
- ◆ No coma, beba, fume, aplique cosméticos, ni use lentes de contacto en áreas de exposición.

- ◆ Limpie los derrames de sangre o fluidos corporales rápidamente, siguiendo el procedimiento establecido para tal fin.
- ◆ Coloque la ropa contaminada en una bolsa impermeable y amárrela fuertemente.
- ◆ Limpie, desinfecte o esterilice el equipo contaminado entre usos y antes de enviarlo para revisión o reparación.
- ◆ Reporte inmediatamente cualquier accidente con sangre o fluidos corporales y tome las medidas necesarias: preventivas o correctivas.
- ◆ Dependiendo del caso, siga las medidas de aislamiento establecidas.
- ◆ Mantenga el lugar de trabajo en óptimas condiciones de higiene y aseo.
- ◆ No guarde alimentos en neveras, ni en los equipos de refrigeración de sustancias contaminantes o químicas.
- ◆ Evite deambular con los elementos de protección personal fuera de su área de trabajo.
- ◆ Mantenga sus elementos de protección personal en óptimas condiciones de aseo, en un lugar seguro y de fácil acceso.
- ◆ Utilice las técnicas correctas en la realización de todo procedimiento.

- ◆ Restrinja el ingreso de personal no autorizado a las áreas de alto riesgo biológico, así como del que no utilice los elementos de protección personal necesarios y los niños.

PRECAUCIONES ESTÁNDAR.

Las precauciones universales parten del siguiente principio: "Todos los trabajadores de la salud deben tratar a todos los pacientes y sus fluidos corporales como si estuvieran contaminados y tomar las precauciones necesarias para prevenir que ocurra transmisión". Las precauciones estándar resultan de la aplicación conjunta de las "Precauciones Universales" y las "Medidas de Aislamiento Hospitalario".

Estas precauciones están diseñadas para reducir el riesgo de transmisión de microorganismos por fuentes de infección hospitalaria tanto conocida como no reconocida.

Las precauciones son:

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

Tengan o no sangre visible, en TODOS los pacientes. Por lo tanto se debe implementar el uso del EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.

**Elementos de protección básicos para la prevención del riesgo
biológico:**

- Mascarilla o tapabocas
- Protectores oculares
- Guantes
- Delantal de caucho
- Polainas
- Gorro

LAVADO DE LAS MANOS.

Es la forma más eficaz de prevenir la infección cruzada entre pacientes, personal hospitalario y visitantes. Se debe realizar en los siguientes casos:

- ✓ Lave inmediatamente sus manos en caso de que se contaminen con sangre o fluidos corporales.
- ✓ Antes de iniciar y al finalizar labores.
- ✓ Al ingresar a cirugía.
- ✓ Antes de realizar procedimientos invasivos, odontológicos y en laboratorios clínicos.
- ✓ Antes y después de atender pacientes especialmente susceptibles de contraer infecciones tales como: Inmunocomprometidos, recién nacidos, ancianos y pacientes de alto riesgo.
- ✓ Antes y después de manipular heridas.
- ✓ Después de estar en contacto con secreciones y líquidos de precaución universal.
- ✓ Antes y después de entrar a cuartos de aislamiento.
- ✓ Después de manipular objetos contaminados.

- ✓ Antes y después de realizar procedimientos asépticos: Punciones y cateterismos.
- ✓ Antes de colocarse guantes e inmediatamente después de retirarlos.

USO DE LOS GUANTES

Es importante anotar que los guantes nunca son un sustituto del lavado de manos.

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

- Sangre y otros fluidos corporales, considerados de precaución universal.
- Superficies o elementos contaminados.
- Piel no intacta, membranas, mucosas o superficies contaminadas con sangre.
- Muestras de laboratorio, tubos con sangre, tejidos o piezas corporales para análisis.

- Realización de punciones venosas (y otros procedimientos que así lo requieran) y demás procedimientos quirúrgicos, desinfección y limpieza.
- Los guantes deben cambiarse entre paciente y paciente.
- Una vez colocados los guantes, no tocar superficies ni áreas corporales.
- En caso de ruptura o punción deben ser cambiados.
- Nunca reutilice los guantes.

USO DE MASCARILLA Y PROTECTOR OCULAR

Con esta medida se previene la exposición de las membranas mucosas de la boca, la nariz y los ojos, a líquidos potenciales infectados.

Se indican en:

- Procedimientos en donde se manipule sangre o líquidos corporales.
- Cuando exista la posibilidad de salpicaduras o expulsión de líquidos contaminados con sangre.

RECOMENDACIONES:

- Si el uso de mascarilla o tapabocas está indicado, su colocación debe ser la primera maniobra que se realice para comenzar el procedimiento.
- Después de colocar o manipular la mascarilla o el tapabocas, siempre se deben lavar las manos.
- Los tapabocas deben tener una capa repelente de fluido, los tapabocas de tela no ofrecen la protección adecuada.
- Si el tapaboca ha sido alcanzado por salpicaduras debe ser cambiado.

USO DE DELANTALES PROTECTORES

Están indicados en todo procedimiento donde haya exposición a líquidos de precaución universal, por ejemplo: Drenaje de abscesos, atención de heridas, partos y punción de cavidades entre otros.

Estos deberán cambiarse de inmediato cuando haya contaminación visible con fluidos corporales durante el procedimiento y una vez concluida la intervención.

Aunque se utilicen delantales, se debe propender por la aplicación de técnicas que minimicen las salpicaduras.

USO DE BOQUILLAS O BOLSAS DE RESUCITACIÓN

En todos los equipos de resucitación deberán estar disponibles las bolsas de resucitación o boquillas, para disminuir el contacto directo con fluidos del paciente durante la práctica de reanimación Cardiopulmonar.

MANEJO CUIDADOSO DE ELEMENTOS CORTOPUNZANTES.

Durante la manipulación, limpieza y desecho de elementos cortopunzantes (agujas, bisturíes u otros) el personal de salud deberá tomar rigurosas precauciones, para prevenir accidentes laborales.

La mayoría de las punciones accidentales ocurren al reenfundar las agujas después de usarlas, o como resultado de desecharlas inadecuadamente (por ejemplo, en bolsas de basura).

Recomendaciones

■ Desechar las agujas e instrumentos cortantes una vez utilizados, en recipientes de paredes duras e imperforables, los cuales deben estar situados lo más cerca posible al área de trabajo, para su posterior desecho.

■ Si no hay un recolector cerca, use un contenedor rígido (como una riñonera), para contener y trasladar el elemento cortopunzante.

- No desechar elementos punzocortantes en bolsas de basuras, cajas o contenedores que no sean resistentes a punciones.
- Evitar tapar, doblar o quebrar agujas, láminas de bisturí u otros elementos cortopunzantes, una vez utilizados.
- La aguja NO debe ser tocada con las manos para retirarla de la jeringa. De igual forma no deben ser recapsuladas para su desecho por que la mayoría de los accidentes ocurren durante esta maniobra.
- **Restricción de los trabajadores de la salud con heridas abiertas** en la piel en el manejo de pacientes.
- **Seguimiento estricto de estas normas** a trabajadores de la salud embarazadas.

Asepsia de Manos.

- **Lavado de manos rutinario:**

Objetivo:

Remover la flora transitoria de la piel de las manos y evitar llevar microorganismos de un lado a otro causando una posible infección.

¿Cuándo realizarlo?

- ✓ Como parte de la higiene persona.
- ✓ Antes y después de las terapias o cuidados de rutina de un paciente.
- ✓ Después del contacto con fuentes potenciales de contaminación con microorganismos patógenos. (pato o riñonera).

¿Quiénes deben hacerlo?

- ✓ Trabajadores de la salud.
- ✓ Familiares visitantes.

¿Con qué hacerlo?

- ✓ Agua potable (del grifo).
- ✓ Jabón limpiador (No quirúrgico). No utilizar jabón en barra.

✓ Toalla, papel o secador.

■ Lavado antiséptico de manos.

Objetivo:

Inactivar o matar microorganismos y reducir el conteo total bacteriano de la piel de las manos previniendo infecciones intrahospitalarias.

¿Cuándo realizarlo?

- ✧ Antes y entre el cuidado de pacientes de alto riesgo como aquellos de: Cuidado intensivo, urgencias, neonatos, hemodiálisis.
- ✧ Antes de cada procedimiento invasivo sea o no quirúrgico.
- ✧ Antes del contacto con pacientes que tengan dispositivos médicos invasivos como catéteres venosos o arteriales.
- ✧ Al salir de una habitación en aislamiento.
- ✧ Antes de cargar recién nacidos.

- ✧ Antes y después del cuidado de pacientes Inmunocomprometidos.
- ✧ Antes y después del contacto con cualquier tipo de herida o material de curación.
- ✧ Después del contacto con fuentes que estén potencialmente contaminadas con microorganismos virulentos o patógenos hospitalarios. (Al contacto con un paciente infectado después de temperatura rectal, desocupando bolsas de drenaje, nariz sangrando).

¿Quiénes deben hacerlo?

- ✧ Los profesionales de la salud.

¿Con qué hacerlo?

- ✧ Agua potable.
- ✧ Toallas de papel o secador de manos.
- ✧ Jabón o detergente con antimicrobiano.

Lavado quirúrgico de manos.

Objetivo:

Disminuir el riesgo de contaminar la herida quirúrgica, eliminar los organismos transitorios y algunos residentes de la piel de las manos.

¿Cuándo realizarlo?

- Antes de cualquier procedimiento quirúrgico que atraviese la piel.
- Antes del tratamiento de heridas por quemaduras severas.
- Antes de inserción de dispositivos invasivos como catéteres cardíacos, cables marcapasos, catéteres de Swan Ganz y líneas arteriales.

¿Quiénes deben hacerlo?

Miembros del equipo quirúrgico y personal de salud que realice los procedimientos mencionados anteriormente.

¿Con qué hacerlo?

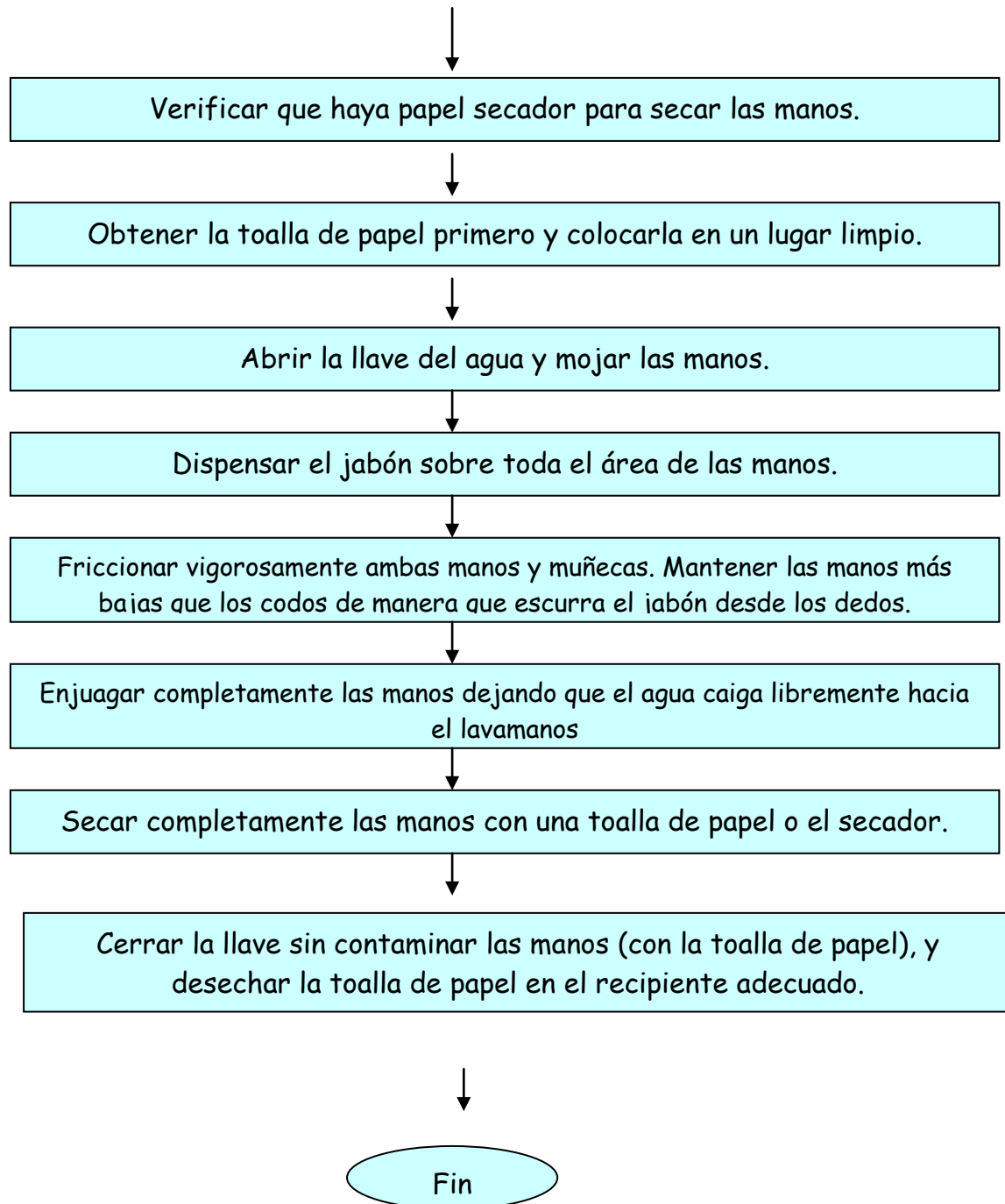
- ♣ Jabón antiséptico quirúrgico.
- ♣ Agua potable.
- ♣ Palillo limpiaúñas, Compresa estéril.

PROCEDIMIENTOS DE ASEPSIA DE MANOS.

LAVADO DE MANOS RUTINARIO

Tiempo Aproximado de Procedimiento.	10 a 15 segundos. Si las manos están visiblemente sucias se requiere mas tiempo.
Recomendaciones.	- No tocar el lavamanos, la llave o el desagüe. - Mantener una distancia prudente del lavamanos par no mojarse la ropa.

Inicio

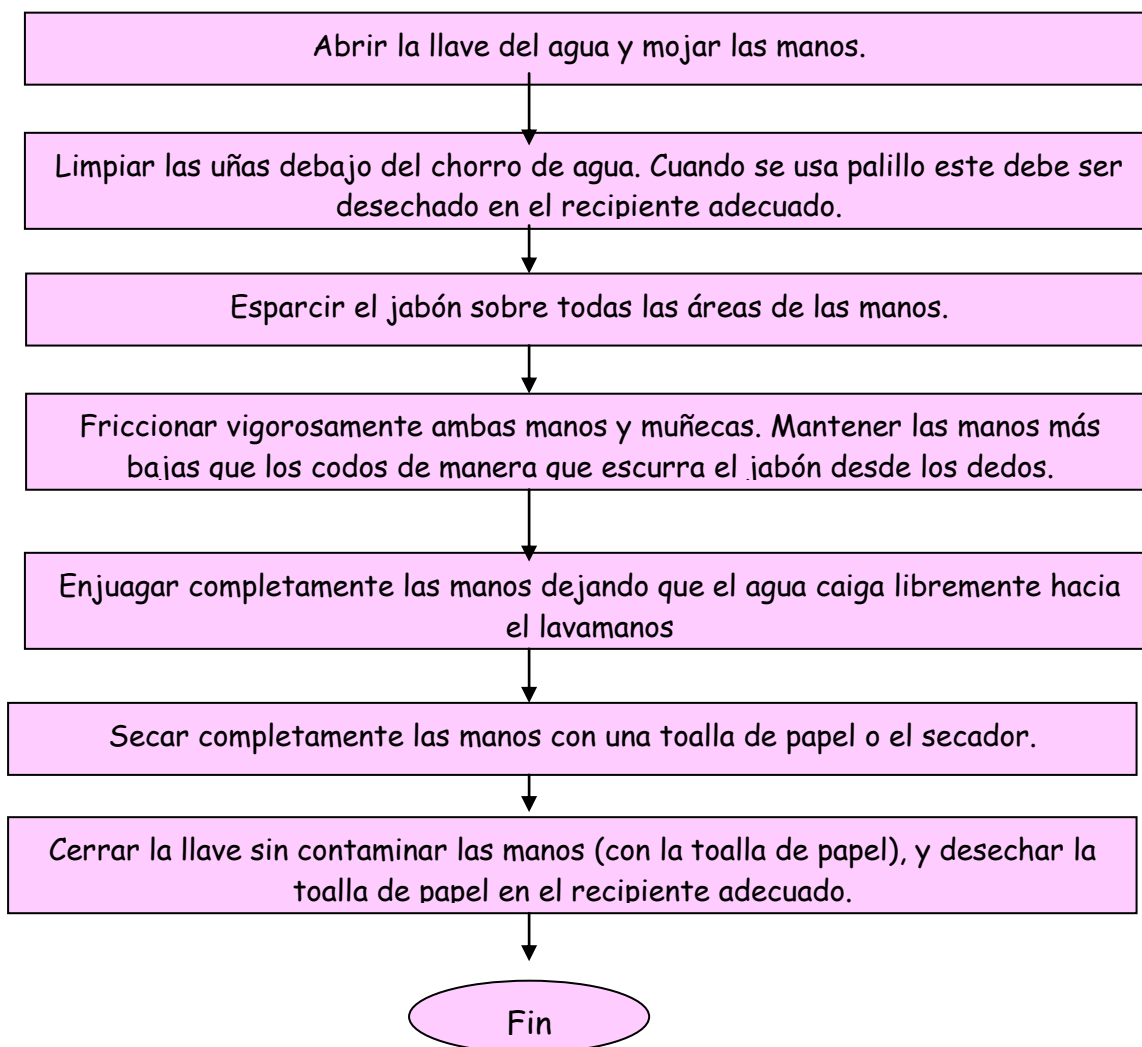


LAVADO ANTISÉPTICO DE MANOS

Tiempo Aproximado de Procedimiento.	10 a 15 segundos. Si las manos están visiblemente sucias se requiere más tiempo.
Recomendaciones.	- No tocar el lavamanos, la llave o el desagüe. - Mantener una distancia prudente del lavamanos par no majarse la ropa.

Inicio

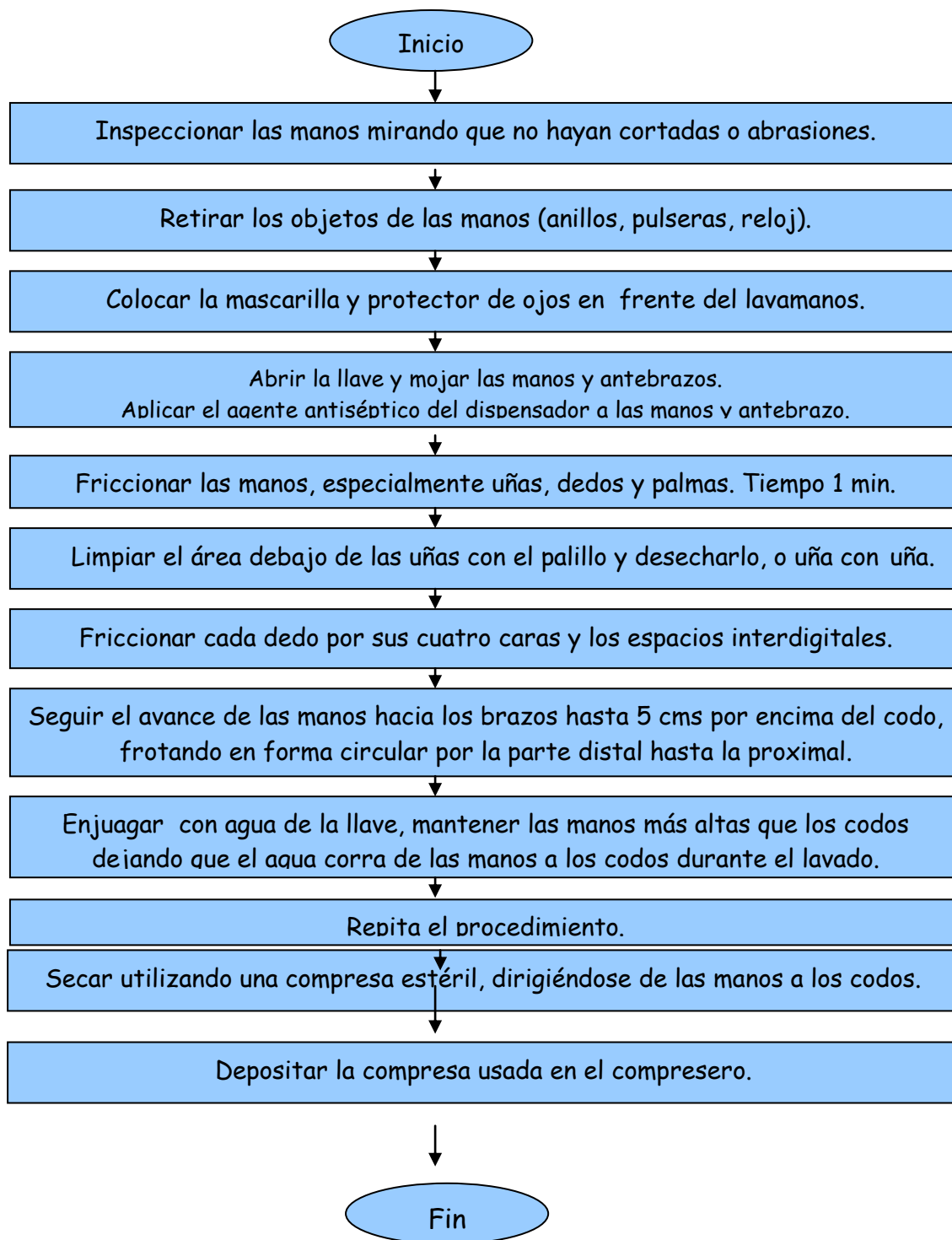


**LAVADO DE MANOS QUIRÚRGICO.**

Tiempo Aproximado de
Procedimiento. 3 a 6 minutos.

Recomendaciones.

- No tocar el lavamanos, la llave o el desagüe.
- Mantener una distancia prudente del lavamanos para no majarse la ropa.
- Alterar el uso de jabón quirúrgico yodado con el jabón con base en gluconato de clorexidina cada dos meses.



NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN EL SERVICIO DE TOMA DE MUESTRAS DE LABORATORIO CLINICO

NORMAS DE MANIPULACION TRANSPORTE Y ENVIO DE MUESTRAS

♣ NORMAS PARA LA RECOLECCION DE LAS MUESTRAS

Durante la toma de muestra hay que tener ciertas precauciones para evitar riesgos de contaminación de la muestra, del paciente y de la persona que está manipulando la muestra. Dentro de las medidas que se deben tener en cuenta están las siguientes:

- Todos los pacientes se deben manejar como potencialmente infecciosos, independientemente del diagnóstico, porque al estar en contacto con el material biológico podríamos contaminarnos.
- Se deben utilizar guantes plásticos o de látex durante la toma de la muestra y mientras se esté manipulando material biológico.
- Realizar previa asepsia al área donde se toma la muestra con el fin de no inocular microorganismos que se encuentren como flora normal en la piel al torrente circulatorio o a la muestra extraída. Se debe tener en cuenta que dicha asepsia debe ser de adentro hacia fuera para el objeto de evitar que los microorganismos arrastrados hacia el área donde ya hemos realizado desinfección.
- La jeringa con que se va a extraer la muestra debe ser completamente estéril, no debe ser reutilizada, se puede con esto contaminar la muestra y el paciente.
- Cuando ya se ha extraído la muestra, no se debe tapar la jeringa con el capuchón, ya que se corre el riesgo de pincharse con esta. Antes de esto hay que tener en la precaución de descartar la precaución de descartar la jeringa para evitar que esta vuelva a ser reutilizada por confusión.
- Las agujas y jeringas utilizadas se deberán ser colocadas en un recipiente de material resistente a punciones y cortaduras. Estos recipientes deben ser preferiblemente amplios de paredes rígidas

y semirrígidas, con tapa asegurada para su posterior descarte y contener en su interior una solución descontaminante, y estar ubicados lo más cerca posible del lugar de toma de muestra.

- Durante el procedimiento de toma de muestra es imprescindible el tapabocas para estar exento de cualquier inhalación que pueda contaminarnos o el contacto de material biológico contaminado en las mucosas nasal y bucal que puedan tener micro lesiones.
- Debe utilizarse gorro para evitar así un acercamiento con la muestra y el contacto del cabello con esta, pudiendo haber una diseminación de cualquier microorganismo allí presente.
- Todas las muestras requieren un sitio o zona especial para la recepción para indicar que en estos sitios existe una alta peligrosidad.

♣ ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS

- Los tubos de ensayo deben estar libres de sustancias, porque podrían interferir con nuestros resultados.
- Los tubos de ensayo deben ser de vidrio o de plástico con tapones de caucho para estar más seguros del almacenamiento de la muestra y del no derramamiento de ella.
- Cada muestra debe tener una etiqueta distintiva de sospecha de presencia de microorganismos patógenos que nos indique que a la manipulación de estas corremos riesgos de contaminación.
- Los tubos que contienen el material biológico necesitan estar superpuestos en un soporte para evitar derramamientos de este, sea gradilla o mueble que se encuentre bien fijo.

♣ TRANSPORTE DE MUESTRAS: NORMAS GENERALES

- Para evitar derramamientos, se utilizan bandejas de plástico o cajas equipadas con gradillas de modo que estén los recipientes en posición vertical.
- Los materiales secundarios pueden ser de metal o de plástico siempre y cuando sean sensibles al autoclave y resista a la acción de desinfectantes químicos, ya que estos se deben descontaminar con regularidad.

**DESCONTAMINACION, LIMPIEZA,
DESINFECCION****DESCONTAMINACION:**

Es un procedimiento que remueve microorganismos patógenos de los objetos, dejándolos seguros para su manipulación. Tiene como objetivo proteger al personal que debe manipular elementos contaminados.

Este proceso se realiza utilizando el hipoclorito de sodio o dicloroisocianurato de sodio según sea el caso. Se emplea jabón

enzimático para instrumental quirúrgico. Es necesario tener en cuenta la concentración adecuada de dicloroisocianurato de sodio e hipoclorito de sodio dependiendo del fin para el cual se vaya a utilizar.

LIMPIEZA

Es la remoción de toda materia extraña (suciedad, materia orgánica, etc.) de los objetos o las superficies; usualmente es realizada con agua y detergente enzimático para los equipos, instrumental o elementos, el detergente común se usa para superficies como pisos, paredes etc. Esta siempre debe proceder a los procesos de desinfección.

Detergente: Agente químico utilizado para la eliminación de suciedad insoluble en agua. Debe eliminar la suciedad orgánica e inorgánica, no producir daño en los equipos, no dejar residuos (facilidad de enjuague) y no ser toxico para el personal que lo manipula.

Detergente enzimático: Detergente que contienen enzimas proteolíticas que disuelven la materia orgánica; preferiblemente de PH neutro, disminuyendo la posibilidad de corrosión y picado. Se utiliza para pre-remojo del instrumental, evitando la manipulación del instrumental contaminado por parte del operario, ofreciéndole de esta forma mayor seguridad. Es ideal para ubicar el instrumental inmediatamente termina el acto quirúrgico.

NORMAS DE LIMPIEZA

En los aspectos relacionados con la limpieza hospitalaria deben resaltarse los siguientes principios:

- Siempre la limpieza ir precedida de la desinfección y nunca tratar de anular alguna de estas.
- Las aspersiones deben desaparecer.
- No se deben levantar el polvo al limpiar.
- El personal de la IPS debe colaborar con la limpieza.

DESINFECCIÓN

La desinfección es un proceso que elimina todos los microorganismos de los objetos o superficies con excepción de las esporas bacterianas. Esta se realiza utilizando un agente desinfectante.

DESINFECTANTE

Es un agente que tiene capacidad de destruir o eliminar microorganismos causantes de enfermedades. De acuerdo al nivel de proceso que son capaces de generar, se clasifican en niveles alto, intermedio y bajo.

A continuación se presentan las características de un desinfectante ideal:

- Amplio espectro.
- Acción rápida.
- No afectados por factores ambientales.
- No toxico.
- Compatibilidad con materiales.
- Efecto residual sobre la superficie tratada.
- Fácil de usar.
- Inoloro.
- Económico.
- Soluble.
- Estable.

También existen ciertas condiciones que influyen en la acción de los desinfectantes:

- Presencia de materia orgánica.
- Tipo y número de microorganismos.
- Tiempo de exposición.

- Temperatura.
- Fuerza y concentración del agente desinfectante.
- Enjuague, secado, y almacenamiento.

La acción de los desinfectantes se divide en tres grupos:

Desinfección de Alto Nivel: Destruye todas las formas de vida de microorganismos excepto gran cantidad de esporas. Se utiliza en desinfección de elementos semicríticos.

Desinfección de Nivel Intermedio: Inactiva virus, bacterias en estado vegetativo, hongos, mycobacterium tuberculosis y no necesariamente esporas. Se utiliza para desinfección de elementos como termómetros, tanques de hidroterapia. También es usado para la desinfección de superficies de áreas de alto, mediano y bajo riesgo dependiendo de la concentración de la solución.

Desinfección de Bajo Nivel: Destruye la mayoría de las bacterias, hongos, algunos virus pero no microorganismos resistentes como el

bacilo tuberculoso y las formas esporuladas de los microorganismos. Se utiliza para desinfección de elementos no críticos, áreas, muebles y enseres del paciente.

Tipos de Desinfectantes

Los más utilizados son los elementos yodóforos, aldehídos, clorados, alcoholes y peroxígenos.

Germicida	Concentración	Nivel de acción	Bacterias	Virus lipof.	Virus Hidrof.	M. TBC	Hongos	Esporas
Alcohol Etílico	50-75%	Intermedio	Si	Si	No	Si	Si	No
Peróxido de hidrógeno	3-25%	Alto	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Formaldehído	3-8%	Alto intermedio	Si	Si	SI	Si	Si	Si
Amonios cuaternarios	0,4-1,6% Acuoso	Bajo	Si	Si	No	No	Si	No
Fenólicos	0,4-5% Acuoso	Intermedio Bajo	Si	Si	Si	No	Si	No
Cloro y Derivados	100-10000 ppm	Intermedio	Si	Si	Si	Si	Si	No
Yodóforos	30-50 ppm yodo libre	Intermedio	Si	Si	Si	Si	Si	No
Glutaraldehído	2%	Alto	Si	Si	Si	Si	Si	Si

Hipoclorito de Sodio

Es un desinfectante de nivel intermedio; su acción oxidante provoca quemadura de las paredes celulares de los microorganismos, alteración de las moléculas de proteínas y ácidos nucleicos e inhibición enzimática.

Desinfectante de uso común.

Es altamente bactericida, destruye microorganismos gram positivos y gram negativos, hongos y virus.

¿Qué desinfectar con hipoclorito?

Pisos, paredes, baños, mesas quirúrgicas, materiales de laboratorio, equipo metálico inoxidable, superficies de trabajo, líquidos de desecho y descontaminación de las superficies.

Recomendaciones para el uso del hipoclorito de sodio.

1. Manipular con protección: guantes y tapabocas.
2. Se hace preparación diaria por turno.

3. El tiempo de duración de las soluciones cloradas varía según las condiciones ambientales, de almacenamiento y empaque del producto y requieren de recipientes opacos no metálicos para su almacenamiento.
4. Se inactiva por la luz y el calor y por materia orgánica luego de seis horas de preparado.
5. No mezclar con detergentes pues esto inhibe su acción y produce vapores irritantes para el tracto respiratorio.
6. Desecharlo inmediatamente después de usarlo.
7. Es corrosivo para el níquel, el hierro y el acero, por tanto no se debe dejar el instrumental más tiempo del indicado y utilizar las diluciones adecuadas.

Fórmula para la preparación de las soluciones de hipoclorito:

Si el hipoclorito que llega a la institución tiene una concentración 5%, en la etiqueta.

$$\text{C. C. (Hipoclorito)} = \frac{(\text{Volumen en litros a preparar}) \times \text{ppm requeridas}}{\text{Concentración del producto} \times 10}$$

Ejemplo:

Si deseamos preparar un litro de solución, a una concentración de 5000 ppm y el hipoclorito viene en concentración del 5% sería:

$$\frac{(1 \text{ litro}) \times 5000 \text{ ppm}}{5 \times 10} = 100 \text{ cc de hipoclorito}$$

Diluciones Hipoclorito de Sodio 5%

Elementos	Con c.	P.P.M. (partes por millón)	C.C. de agua	C.C. Hipoclor ito	C.C. Total Dilución
Superficies, equipos, mesas, lámparas, lavamanos, camillas, camas, mesas de noche, riñonera, patos, etc.	5%	500 ppm	990 cc.	10 cc.	1 litro
			4950 cc.	50 cc.	5 litros
			9900 cc.	100 cc.	10 litros

Lavado rutinario de áreas: Pisos, paredes, techos.	5%	1000 ppm	980 cc.	20 cc.	1 litro
			4900 cc.	100 cc.	5 litros
			9800 cc.	200 cc.	10 litros
Lavado terminal de áreas: Pisos, paredes, techos.	5%	2000 ppm	960 cc.	40 cc.	1 litro
			4800 cc.	200 cc.	5 litros
			9600 cc.	400 cc.	10 litros
Elementos utilizados en laboratorio como el material de vidrio.	5%	5000 ppm	900 cc.	100 cc.	1 litro
			4500 cc.	500 cc.	5 litros
			9000 cc.	1000 cc.	10 litros
Derrames	5%	10000 ppm	800 cc.	200 cc.	1 litro
			4000 cc.	1000 cc.	5 litros
			8000 cc.	2000 cc.	10 litros

1. Se debe medir con la probeta plástica los 100 c.c. de hipoclorito.

2. Agregar el hipoclorito al recipiente en el cual se va a preparar (Balde).
3. Añadir agua hasta completar el volumen de solución a preparar, en este caso 1 litro.
4. El recipiente usado debe tener una capacidad superior a la que se va preparar.

Dicloroisocianurato de Sodio

Es un compuesto de cloro que actúa como desinfectante de nivel intermedio, su presentación es en pastillas de 2,5 gramos. Es capaz de destruir todas las formas vegetativas de las bacterias, hongos, virus, es efectivo para la eliminación del VIH y los virus de Hepatitis B y C.

Este compuesto se disocia para obtener ácido hipocloroso, la solución resultante tiene un PH de alrededor de 6,2, donde se ha comprobado que existe la mayor concentración de ácido hipocloroso no disociado, lo que aumenta su acción y lo hace más efectivo que el hipoclorito de sodio.

El dicloroisocianurato de sodio tiene ventajas frente al hipoclorito de sodio principalmente porque es más estable, permite preparar concentraciones exactas, bajo nivel de toxicidad, fácil de manipular y menos corrosivo.

Se recomienda utilizar las concentraciones especificadas en la tabla de Diluciones de acuerdo con el tipo de uso que se le vaya a dar.

Diluciones de dicloroisocianurato de sodio

ÁREA	CONCENTRACIÓN	TABETAS DE 5 GR.	AGUA (LITROS)	INDICACIONES
Derrames y manchas de sangre	10000 ppm	9 tabletas	2,5 litros	Aplicar o agregar sobre el derrame. Usando guantes limpiar con una compresa o trapo saturado de solución.
Descontaminación de material de vidrio en presencia de fluidos biológicos. Elementos de laboratorio.	5000 ppm	9 tabletas	5 litros	Sumergir el material sin manipular. Desechar después del procedimiento.
Lavado terminal de áreas generales de	1000 ppm	2 tabletas	5 litros	Usar la solución según el

laboratorio, cirugía y odontología.		s		procedimiento establecido
Lavado rutinario de áreas generales de laboratorio, cirugía y odontología.	500 ppm	1 tableta	5 litros	Usar la solución según el procedimiento establecido.

¿Qué desinfectar con Dicloroisocianurato de Sodio?

Puede ser usado como desinfectante de superficies de áreas críticas, des contaminante de material de vidrio y material metálico cuando los tiempos de inmersión no se prolongan por más de una hora.

Compuestos Yodóforos

Son líquidos que tienen acción contra virus, hongos y bacterias con un tiempo de contacto de treinta minutos. No tiene acción sobre esporas bacterianas.

Son desinfectantes de nivel intermedio.

Los compuestos yodóforos más usados son:

- Yodopovidona en solución o jabón al 2.5%.
- Yodo polietoxipolipropoxietanol.

¿Qué desinfectar con Yodopovidona?

Unidades y quirófanos, elementos no críticos.

Características de la Yodopovidona en solución o jabón al 2.5%

- Por su alta concentración es de gran rendimiento y bajo costo.
- Es autotituable, en un estado activo se reconoce por el color ámbar. A medida que disminuye su acción germicida se convierte en un producto amarillo transparente. Su poder germicida depende de la carga microbiológica y de los tiempos de contacto.

- La Yodopovidona actúa bien a temperaturas por debajo de 37°C, a temperaturas mayores disminuye el tiempo de vida útil del producto.
- Es de acción rápida. A los 45 minutos inactiva el virus de la hepatitis y el *Mycobacterium tuberculosis*.
- Excelente capacidad de limpieza.
- Puede producir dermatitis por contacto prolongado.

Aldehídos

En este grupo se encuentra el Glutaraldehído alcalino 2%, el cual es una solución con un pH entre 7,5 y 8,5, y una concentración de Glutaraldehído entre el 2,2 y 2,8%. Es efectivo contra bacilos gram positivos, gram negativos, hongos, virus y esporas. Es un desinfectante de alto nivel.

Algunas características del Glutaraldehído:

- Como desinfectante de alto nivel requiere que el instrumental esté sumergido completamente en la solución mínimo 45 minutos, para eliminar el 100% del mycobacterium tuberculosis.
- Tiene las desventajas de ser irritante par la piel y vías respiratorias.
- El instrumental debe ser enjuagado con agua potable antes de uso.

¿Qué desinfectar con Glutaraldehído?

Elementos semicríticos: **Equipo de terapias respiratoria, gastroscopio, broncoscopios.**

Tiempo de exposición: Para desinfección de alto nivel: 45 minutos.

Tiempo de aspiración: De 14 a 28 días después de haber sido activado.

Precauciones en la desinfección con Glutaraldehído:

1. Después de la desinfección el material debe lavarse para remover residuos de Glutaraldehído.

2. Los recipientes que contengan la solución debe tener un rotulo con la fecha de vencimiento y por ningún motivo se debe usar después de esa fecha.
3. Su eficacia se ve afectada por la presencia de agua en los elementos a desinfectar, contaminantes o materia orgánica.
4. Debe mantenerse en recipiente plástico.
5. En recipiente que contiene el producto deben permanecer tapados.
6. Deben usarse guantes y dentales para prevenir el contacto con la piel igualmente con las gafas de protección y mascarilla.
7. El sitio donde se utiliza debe ser preferiblemente ventilado.

ACCIDENTE OCUPACIONAL

Los trabajadores de la salud no están exentos de accidentes ocupacionales aún cuando se ciñan a la aplicación de las normas universales y específicas de bioseguridad. Por este motivo, en los lugares de trabajo deben establecerse planes para hacer frente a las situaciones en las que el trabajador de la salud se lesiona o entra en contacto con sangre en el ejercicio de sus funciones.

Se define como accidente laboral con riesgo para infección con el VIH y otros patógenos, el que se presenta cuando un trabajador de la salud sufre un trauma cortopunzante (con aguja, bisturí, vidrio, etc.) o tiene exposición de sus mucosas o de su piel no intacta con líquidos orgánicos de precaución universal.

CLASIFICACION DE LA EXPOSICION.

Exposición Clase I:

Exposición de membranas mucosas, piel no intacta o lesiones percutáneas a sangre o líquidos corporales potencialmente contaminados, a los cuales se les aplica precauciones universales. El riesgo de infectarse con VIH o VHB después de una exposición clase I, está bien definido, por lo cual se debe proporcionar seguimiento médico estricto, medidas necesarias y evaluaciones serológicas.

Exposición Clase II.

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

Exposición Clase III.

Exposición de piel intacta a sangre o líquidos corporales a los cuales se les aplica precauciones universales. El riesgo de adquirir infección por VIH Y VHB, después de una exposición clase II - III es menos probable, por lo cual el manejo no justifica el procedimiento descrito en la exposición clase I, a menos que el Comité de bioseguridad así lo considere.

PASOS A SEGUIR DESPUES DEL ACCIDENTE.

LAVADO DEL AREA EXPUESTA:

a. Exposición Percutánea:

Lave inmediatamente el área expuesta con agua y jabón germicida; si la herida está sangrando, apriétela o estimule el sangrado, siempre que el área corporal lo tolere. Posteriormente, aplique solución desinfectante después de concluido el lavado.

b. Exposición en Mucosas:

Lave profusamente el área con agua o solución salina.

c. Exposición en Piel No Intacta:

Lave el área profusamente con solución salina y aplique solución antiséptica.

d. Exposición en Piel Intacta:

Lave simplemente el área con agua y jabón profusamente.

EVALUACION DEL ACCIDENTE:

a. Reportar accidente:

Todos los trabajadores de la salud deben conocer la importancia de informar inmediatamente una exposición ocupacional y tener garantías de la confidencialidad y el respeto con el cual será tratado. Por lo tanto se debe dar aviso al Jefe Inmediato o al Departamento de Salud Ocupacional o al Departamento encargado de la notificación. El reporte se debe hacer dentro de las primeras 24 - 72 horas de presentado el accidente, para así lograr identificar posterior a las pruebas serológicas si fue una seroconversión por el accidente o previa al mismo.

Una vez documentado el accidente se debe diligenciar personalmente el formato establecido para ello. El comité de bioseguridad o de salud ocupacional debe registrar todos los accidentes laborales que se presenten en la institución. Para ello, es preciso dejar consignado en la historia clínica del trabajador:

- Registro de la Exposición
- Fecha de exposición

- Tipo de actividad que el funcionario realizaba: Cirugía de urgencia, Venopunción, Trauma cortante al escurrir un trapeador, etc.
- Área expuesta y la magnitud de la exposición: Piel sana o con solución de continuidad, conjuntivas, mucosa oral, etc.; si la punción fue superficial o profunda, si hubo inyección de líquido, salida exposición de sangre, etc.

b. Evaluación de la exposición:

La exposición debe ser evaluada para determinar la necesidad de seguimiento, detalle de la fuente de exposición, si se conocía su positividad para el VIH o VHB, si se conoce exactamente al paciente y es localizable, si se sabe el origen de la muestra, etc.

Se obtendrá autorización de la persona fuente de exposición y del trabajador expuesto para la realización de las pruebas serológicas necesarias. Brindando asesoría pre-test y post-test. De acuerdo a los resultados serológicos se manejará la exposición, previa clasificación.

MANEJO DE LA EXPOSICIÓN CLASE I:

Una vez clasificada la exposición en Clase I, se realiza el siguiente manejo de acuerdo a los resultados:

VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH).

- a. **FUENTE DE EXPOSICION: VIH Positivo.**
TRABAJADOR EXPUESTO: VIH Negativo.

Se debe brindar al trabajador expuesto:

- Consejería.
- Controles Serológicos y médicos (6, 12 semanas, 6 meses y 1 año).
- Incrementar Precauciones de bioseguridad en sus labores diarias.
- No donar sangre, ni tejidos u órganos.
- No compartir artículos personales potencialmente contaminantes (rasuradoras, cepillos de dientes y otros).
- No compartir agujas.
- Sexo seguro (uso del condón, no sexo oral, anal, no contacto con fluidos corporales).
- Evitar embarazos.
- Reforzar conductas de bioseguridad en su labor diaria.
- Terapia antirretroviral: AZT 200 mg v.o c/4 horas x 72 horas y luego 100 mg c/4 horas x 25 días.

Asesoría a pareja.

**b. FUENTE DE EXPOSICION: VIH Negativo.
TRABAJADOR EXPUESTO: VIH Negativo.**

Se debe brindar al trabajador expuesto.

- Consejería.
- Control Serológico 6, 12 semanas y 6 meses post-exposición.

VIRUS DE LA HEPATITIS B. (VHB)

**a. FUENTE DE EXPOSICION: VHB Positivo Acs (+)
TRABAJADOR EXPUESTO: VHB Negativo Acs (-).**

Se debe brindar al trabajador expuesto.

- Aplicar Gammaglobulina Hiperinmune (24-48 horas post-exposición)
- Aplicar primera dosis de la vacuna contra hepatitis B y la segunda y tercera dosis a los 30 y 90 días de la primera dosis.

**b. FUENTE DE EXPOSICION : VHB Negativo
TRABAJADOR EXPUESTO: No está vacunado.**

- Administrar esquema completo de vacunación contra hepatitis.

c. FUENTE DE EXPOSICION: Se rehúsa a tomar las pruebas o no se logra identificar la fuente.

TRABAJADOR EXPUESTO: Antecedentes de Hepatitis o antecedentes de vacunación. Acs (-) o menores de 10 U.I.

- Aplicar serie completa de vacunas.
- No necesita inmunoglobulina.

TRABAJADOR EXPUESTO: Acs anti core contra la hepatitis B (+)

- No aplicar vacunación, ni aplicar inmunoglobulina.

TRABAJADOR EXPUESTO: Ags de superficie (+)

- No aplicar vacuna.
- Evaluar antígeno E
- Aconsejar normas de bioprotección.

MANEJO DE LA EXPOSICIÓN CLASE II Y III:

El riesgo de adquirir infección por VIH - VHB, después de una exposición clase II - III es menos probable, por lo cual el manejo no justifica el procedimiento descrito en las exposiciones Clase I, a menos que el Comité de Bioseguridad así lo considere:

- Lavado exhaustivo del área expuesta (Solución Yodada, Clorhexidina o Peróxido de Oxígeno).
- Reforzar normas de bioseguridad.
- Inmunoprevención. El personal de salud en general debe tener el siguiente grupo de inmunizaciones: Hepatitis B, Meningococo B y C, Triple Viral, Difteria.
- La inmunoprevención se debe dar en todas las personas que se vinculen al medio de trabajadores de la salud, especialmente aquellos que laboran en áreas de alto y mediano riesgo.

EDUCACION Y ASESORIA:

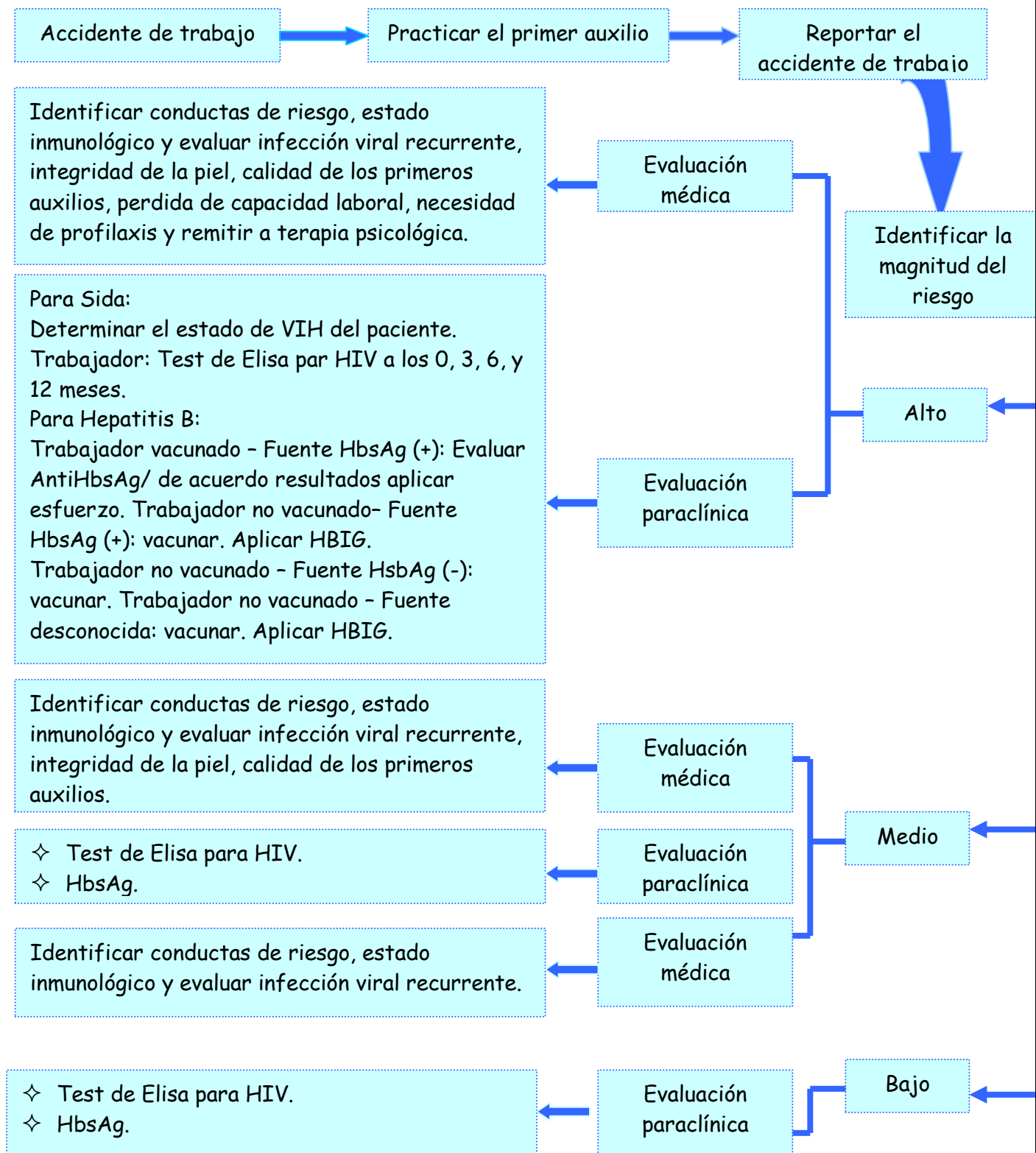
El profesional de la oficina de salud ocupacional debe instruir al trabajador expuesto sobre el riesgo que tiene de adquirir la infección de acuerdo a los estudios realizados. Igualmente, se debe aconsejar para que consulte si presenta alguna enfermedad febril aguda con linfadenopatías en las 12 semanas después del accidente. Se debe continuar brindando soporte emocional constante, por el temor que surge ante la incertidumbre de padecer o no la enfermedad.

Para prevenir posibles transmisiones del trabajador expuesto a otras personas, mientras se confirma su estado negativo, se les recomienda:

- No donar sangre, ni hemoderivados, ni tejidos u órganos.
- No compartir artículos personales (rasuradoras, cepillos de dientes y otros).
- No compartir agujas si está recibiendo algún medicamento que requiera aguja hipodérmica para su administración.
- Sexo seguro (uso del condón, no sexo oral y anal, no contacto con fluidos corporales).
- Evitar embarazos.
- Reforzar conductas de bioseguridad en su labor diaria.

“El riesgo laboral del trabajador de la salud es mínimo si se conocen y respetan las normas de bioseguridad existente”.

Flujograma de intervención ante el riesgo biológico ocupacional por Sida y Hepatitis B.



Elementos de protección básico para la prevención del riesgo biológico

Tipo de elemento	Especificación	Uso
Guantes. Brindan protección a la piel contra la exposición a líquidos de precaución universal. Se deben tener los guantes exclusivos para cada servicio. Ej: No usar los guantes para recolectar los desechos patógenos y con los mismos guantes lavar el instrumental.	Industrial: Guantes de caucho, calibre 25. Talla: necesidad del usuario. Largo: 20 cm. Látex Estéril. No estéril.	- Aseo en los depósitos o almacenamiento de los residuos. - Labores diarias de recolección. - Limpieza y desinfección de áreas: alto, mediano y bajo riesgo. - Lavado de instrumental y recipientes. - Labores de lavandería. * Procedimientos quirúrgicos. * Procedimientos que impliquen contacto con líquidos de precaución universal.
Protección ocular: Brindar protección a los ojos contra salpicaduras y aerosoles de líquidos de precaución universal. Se deben usar en combinación con la mascarilla repelente de fluidos.	✓ Gafas en policarbonato, visión panorámica, ventilación lateral. ✓ Careta o visera.	✧ Labores de recolección y transporte manual de residuos. ✧ Procedimientos de limpieza que presenten riesgos de salpicadura de líquidos de precaución universal. (sangre o fluidos corporales). ✧ Procedimientos con posibilidad de salpicaduras o expulsión de líquidos contaminado con sangre.
Protección respiratoria: Previene la exposición de las membranas mucosas de la boca y nariz a líquidos de precaución universal.	* Mascarilla para polvos no tóxico. * Ajuste doble manual de material elástico. ✓ Mascarilla repelente de fluidos.	✓ Todas las labores de manejo de residuos infectados. ✓ Labores de aseo de depósitos. ✓ Procedimientos en los cuales se presente el riesgo de salpicaduras o aerosoles de sangre o líquidos contaminados. ✓ Limpieza de áreas, y el lavado de instrumental.
Previene la exposición a los microorganismos transportados por vía aérea.	✓ Mascarilla de eficiencia de filtración bacteriana igual o superior al 95%.	✓ Para aislamiento de microorganismos transportados por aire: M. Tuberculosis, varicela, rubéola.
Sobre Ropa.	✓ Delantal plástico.	✓ Procedimientos que presenten riesgos de salpicaduras de sangre o líquidos infectados. ✓ Procedimientos de limpieza y lavado de instrumental.
	✓ Delantal de tela encauchado.	✓ Aseo de depósitos de desechos hospitalarios. ✓ Labores de lavandería de ropa.
Calzado.	Botas de caucho de color	✓ Labores de lavado y aseo de depósito de

	claro, amarillo o blanco. Tipo media caña con suela antideslizante.	residuos. ✓ Labores de limpieza y desinfección de áreas. ✓ Labores de lavandería de ropa.
--	---	---

Ropa.	Gorro y polainas en polipropileno de baja densidad, vestido Qco. Uniforme, gorro de tela. Batas de tela.	✓ Para realizar procedimientos asépticos. ✓ Para realizar los procedimientos de limpieza y desinfección de áreas. ✓ Labores diarias de recolección de desechos. ✓ Deben usarse sobre la ropa en todos los procedimientos en donde sean necesarias. Laboratorio, consulta externa etc.
-------	--	--

VERSIÓN	FECHA DE VIGENCIA	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS

VIRGINIA MERLANO	JOSE BALAGUERA	MIGUEL URINA TRIANA Director
Elaboró	Revisó	Aprobó