

Manual de Bioseguridad.

Laboratorio de análisis Clínicos
IPAC.

INDICE:

Objetivo, Responsabilidades, alcances	Pag.3
Hábitos de higiene personal	Pag.4
Conductas a seguir para evitar accidentes.	Pag.4
Elementos de riesgo, Hábitos e Higiene	Pag.5
Prácticas e higiene	Pag.6
Uso de ropa protectora	Pag.6
Cuidado de ojos	Pag.6
Otros peligros	Pag.7
Niveles de bioseguridad	Pag.8
Normas a aplicar en laboratorio de análisis clínicos	Pag.10
Manejo de muestras	Pag.11
Prácticas correctas	Pag.12
Productos Químicos, productos inflamables	Pag.13
Productos tóxicos, productos corrosivos	Pag.14
Accidentes	Pag.14
Toma de muestras de pacientes	Pag.17
Generación de residuos patogénicos	Pag.18
Compromiso	Pag.19

OBJETIVO: Establecer las normas de bioseguridad.

ALCANCES: Alcanza a todo el personal del laboratorio.

RESPONSABILIDADES: Es responsabilidad de cada operador el cumplimiento de las normas de bioseguridad para el cuidado propio del resto del personal y del medio ambiente.

Hábitos e higiene personal

En el laboratorio existen elementos nocivos o potencialmente peligrosos como los productos biológicos provenientes de los pacientes y los reactivos químicos de diferente naturaleza como ácidos, productos cáusticos, volátiles como el éter, cloroformo, altamente tóxicos y/o cancerígenos. Nuestra seguridad depende de nosotros, sólo los buenos hábitos, el respeto por las normas de seguridad y el conocimiento de dónde reside el peligro servirán para apreciar y valorar y ¿por qué no, disfrutar del trabajo del laboratorio?.

Un accidente ocurre por múltiples causas pero casi siempre se debe a errores humanos. Una vez ocurrido el accidente su consecuencia puede ser grave, por lo tanto, es importante que el accidente no ocurra y para que esto sea así, importan nuestros hábitos de trabajo y el conocimiento que tengamos sobre el peligro.

Una vez ocurrido el accidente es importante, SABER LO QUE SE DEBE HACER Y A QUIEN HAY QUE RECURRIR PARA COMENZAR EN FORMA INMEDIATA UNA ACCIÓN.

Conducta a seguir para evitar accidentes.

- Tener conocimiento de los elementos de riesgo.
- Conocer la forma de manejarlos.
- Adoptar técnicas apropiadas de contención del riesgo.
- Solicitar de los directivos los elementos necesarios para implementar dichas técnicas.
- Aceptar con interés y entusiasmo todas las prácticas que la lógica y la experiencia señalan como convenientes.
- Convertirse en docente de estas prácticas para los recién ingresados.
- No tomar decisiones basadas en tradiciones sin consultarlo.

Elementos de riesgo, Hábitos e Higiene

Manos:

Nuestras manos están en contacto con la suciedad, las fuentes de infección y sin que tengamos una noción clara de sus movimientos las llevamos a la boca o a los ojos, que son a su vez los portales de entrada de muchas infecciones. La posibilidad de ingerir o beber sustancias tóxicas en vasos mal lavados o contaminados por accidente debe tenerse en cuenta, de modo que lo más prudente para nuestra salud es considerar que EL LABORATORIO es un lugar no apto para el consumo de alimentos sólidos o líquidos.

Un paso importante en la protección de nuestra salud es aceptar sin malestar lo que denominamos la regla de los cuatro NO, a la que debemos considerar como la regla de oro de la BIOSEGURIDAD.

Regla de los cuatro NO

No fumar (En ningún área del laboratorio)

No comer (En ningún área del laboratorio)

No beber (No tomar mate, café o té)

No maquillarse (En ningún área del laboratorio)

Para todas estas acciones el laboratorio cuenta con lugares apropiados destinados a tal efecto. En los cuales es importante seguir con las normas de higiene y mantenerlos en perfectas condiciones.

Prácticas e Higiene

En el laboratorio se deben lavar las manos con jabón cuantas veces sea necesario y, si la tarea lo requiere, utilizar guantes. Los guantes deben descartarse luego de usarse no dejarlos apoyados en cualquier lugar, usar los guantes solo para trabajar con material contaminado, no tomar con los guantes ya usados objetos personales, como lapiceras, celulares u objetos de uso general como microscopios.

Uso de ropa protectora

El uso de un guardapolvo impide daños mayores, por ejemplo, salpicaduras con material infeccioso o sangre. Esta ropa debe ser higienizada periódicamente y permanecer dentro del área del laboratorio evitando el contacto con ropa de calle.

Protección de los ojos

Las salpicaduras con ácidos pueden producir lesiones serias en la córnea por lo que se recomienda el uso de anteojos o máscaras cuando se trasvasan cantidades apreciables de líquidos corrosivos. También es importante proteger los ojos de vapores químicos y salpicaduras de material infeccioso.

En cada sección del laboratorio se encontrarán todos estos elementos de protección, por lo tanto, es obligatorio su uso y el laboratorio se encargará de reponerlos constantemente.

Otros peligros y la forma de evitarlos

En las operaciones comunes del laboratorio se generan aerosoles, principalmente durante la centrifugación, por capilaridad, por eliminación del aire de una jeringa cargada y por otras operaciones. Dado que la mayoría de las bacterias y virus tienen como portal de entrada al organismo la vía aérea, hay que evitar la producción de aerosoles y si es necesario, usar máscaras de protección.

El pipeteo por boca debe ser evitado principalmente para sustancias peligrosas y para ello, existen en el laboratorio dispositivos apropiados como: pipetas automáticas, peras de goma, dispensadores, etc.

Debe informarse cualquier error que se cometa, pero no con fines de perjudicar a alguien, sino para proteger a cualquiera de los integrantes y mejorar continuamente las condiciones de trabajo.

Niveles de Bioseguridad

Agentes infecciosos.

Los agentes infecciosos en estudio pueden ser bacterias, virus, hongos y parásitos.

El nivel de peligrosidad de los organismos se clasifica en cuatro niveles, aceptados internacionalmente:

Nivel 1: Incluye aquellos agentes no patógenos para el hombre.

Nivel 2: Microorganismos de riesgo moderado y procedimientos de riesgo moderado.

Nivel 3: Microorganismos que pueden causar la muerte o aquellos de riesgo moderado, pero donde los procedimientos de trabajo incluyen alto riesgo de infección.

Nivel 4: Microorganismos exóticos y/o altamente peligrosos cuyo manipuleo involucra alto riesgo para la vida.

Nivel 2:

- Es conveniente que el acceso a las áreas de riesgo sea restringido.
- El personal debe conocer perfectamente el riesgo que afronta, estar vacunado si corresponde y saber la forma de prevenir un posible accidente.
- Debe estar entrenado además para actuar correctamente en caso que este último se produzca.
- Deberá existir un programa permanente de control de roedores e insectos.
- No se permitirá la presencia de animales que no sean de experimentación.
- En cuanto a las precauciones para el trabajo en si, el guardapolvo cumple la función de aislar nuestra ropa del medio contaminado y debe ser

quitado antes de abandonar la zona de trabajo, para evitar la contaminación de las áreas externas (pasillos, oficinas, comedor, etc.). Por lo tanto, para estas áreas existen a disposición de todo el personal batas adecuadas.

Se utilizarán guantes para manipuleo material contaminado, y todos los residuos serán descontaminados antes de su eliminación.

- Debe descartarse jeringas y agujas en recipientes a prueba de pinchazos.
- Deberá evitarse por todos los medios las practicas que generen aerosoles y cuando estas sean necesarias se efectuaran con protección adecuada.

Nivel 3:

- Se restringiría el acceso al personal que no esté directamente involucrado en las tareas.
- Las superficies de trabajo se limpiarán y desinfectarán al finalizar cada tarea.

Nivel 4:

- Deben contar con laboratorios especiales de máxima seguridad; donde existan barreras de aire con el exterior, donde es necesario duchas y cambiarse íntegramente de ropa al ingreso y a la salida y en los que se trabaja en cabinas de alta seguridad.
- El pasaje de material limpio y contaminado se realiza a través de canales especiales muy controlados y donde puede efectuarse la descontaminación.

Normas para aplicar en el laboratorio de análisis clínico

Disciplina del personal

Antes de comenzar las tareas, controlar el equipo y el área que debe estar desocupada de elementos innecesarios. Las superficies de las mesadas deben estar limpias y ordenadas. No llevarse a la boca dedos u objetos (lápices, lapicera, etc.).

Observar las normas generales de higiene y lavarse las manos después de: manipular las muestras, al terminar con la experiencia, al salir del laboratorio.

No se permitirá al personal guardar alimentos en la zona de trabajo.

Se debe usar uniforme protector.

Se usarán protectores de nariz y boca (barbijo y anteojos) cuando sea necesario.

Los guantes desechables se utilizarán una sola vez y se colocarán en bolsas destinadas a la incineración.

Al final de cada jornada se empapará la superficie de las mesadas con hipoclorito y se verterá una pequeña cantidad en las piletas.

El hipoclorito se debe renovar diariamente.

Cada integrante del laboratorio debe cuidar su lugar de trabajo, mantenerlo prolijo y limpio. En los casos donde un mismo objeto o lugar es usado por varias personas organizarse para mantenerlo en perfectas condiciones.

Conocer todos los mecanismos necesarios para la limpieza del instrumental, sin estos conocimientos, no se podrá manejar dicho instrumental. Se revisará diariamente que todo quede en perfectas condiciones, usar conscientemente el tiempo necesario para dicha tarea.

Manejo de muestras

Se observará que estén correctamente cerradas y/o empaquetadas.

Las muestras de pacientes con HIV o Hepatitis se las identificará en los tubos con un * seguido del número de protocolo, y esta muestra será desechada en recipiente de paredes duras y tapa, el cual será desechado en la bolsa roja. También se marca en un almanaque con * el día que se va a desecharse ese suero.

Los recipientes sucios, rotos o mal cerrados, se desecharán sin sacarlos de su envoltorio. Nunca bajo ninguna causa, se recibirán muestras que no cumplan con los requisitos del laboratorio.

Al abrir los recipientes de las muestras se deben evitar aerosoles y salpicaduras.

Buenas prácticas

Las agujas deben colocarse en recipientes para la incineración y nunca reenvainadas.

Proteger heridas existentes o lesiones cutáneas con el uso de guantes.

Colocar los tubos y demás recipientes tapados en gradillas (nunca sobre la mesada).

No pipetear con la boca. Utilizar pipetas o dispensadores automáticos.

Descartar todo el material en los lugares correspondientes, debido a que el personal de limpieza no debe manipular materiales contaminados y de esta forma se evitan accidentes.

Para el personal de limpieza; no manipular elementos que considere peligrosos o que no conozca su procedencia.

Centrifugación

Las muestras de sangre deben centrifugar se en tubos de plástico bien tapados.

Si hubiera rotura, se colocarán los restos en hipoclorito de sodio y con esta solución limpiar la caja, las cubetas y la centrífuga. También se pueden esterilizar las cubetas en autoclaves. Mantener las gradillas y centrifugas en perfectas condiciones.

Recordar en todo momento:

- No doblar las agujas
- No separarlas de las jeringas
- No romperlas
- No intentar recubrirlas con el capuchón
- Evitar el manoseo del material utilizado y descartarlo inmediatamente después de su uso.

Productos químicos

Las soluciones inflamables deben almacenarse en gabinetes especiales a prueba de explosiones.

En su mayoría los productos químicos implican un riesgo para el operador, por lo tanto, para evitar accidentes es importante reconocer cada uno de ellos en forma apropiada.

Es muy importante leer el rótulo detenidamente. En este caso se debe aclarar:

Si el producto requiere condiciones de almacenamiento especial.

1. Si es tóxico.
2. Si es volátil.

3. Si durante el almacenamiento puede aumentar su presión conduciendo a la explosión del recipiente.

Los productos químicos volátiles (éter, cloroformo, acetona, etc.) deben manejarse bajo la campana para evitar aspirar los vapores y no almacenarlos en heladeras a menos que sea a prueba de explosiones.

Productos inflamables

Estos deben almacenarse en lugares especialmente destinados a tal fin.

Deben usarse mantas eléctricas para su calentamiento.

Deben almacenarse en contenedores de metal y en áreas frías.

Deben manejarse en áreas ventiladas, en la mínima cantidad indispensable para la tarea y lejos de fuentes de ignición.

Productos tóxicos

Cuando no se conoce si el producto es tóxico debe tratárselo como si lo fuera.

Además, es conveniente:

- Evitar inhalaciones y el contacto con la piel o mucosas.
- Trabajar con bureta, o dispensador automático a baja presión.
- Si se produjera un accidente, la primera medida a tomar es lavar el área afectada con agua fría.

Productos corrosivos

En el caso de ácidos y álcalis fuertes deben ser considerados también tóxicos.

Es conveniente:

Agregar el ácido o el álcalis sobre el agua, en pequeñas cantidades por vez y refrigerándola.

Evitar la inhalación de vapores.

Accidentes

Heridas punzantes, cortantes y abrasivas

- Se lavarán las manos y la zona afectada con abundante agua y jabón.
- Se desinfectará y se consultará al médico (ART) responsable sobre el procedimiento a seguir teniendo en cuenta la sustancia o el agente manipulada.

Ingestión accidental

Se consultará el tratamiento al centro de intoxicaciones más próximo.

Producción de aerosoles

Se evacuará el área por lo menos durante 1 hora, para permitir que sedimenten las partículas de mayor tamaño. Luego se desinfectará o limpiará la zona, utilizando ropas protectoras. Las personas que hayan estado expuestas deberán consultar al médico.

Se encuentra al alcance de todo el personal los números de teléfonos correspondientes a cada situación.

El laboratorio tiene al alcance de todos un botiquín de primeros auxilios el cual será responsabilidad de todos informar a la dirección cuando falte algo.

Notificación de accidentes

Todo accidente, aunque parezca pequeño, debe ser notificado por las siguientes razones:

- Para proporcionar atención al accidentado.
- Para realizar un seguimiento de las consecuencias.
- Para estudiar medidas tendientes a evitar la repetición.

Equipo de emergencia

Botiquín de primeros auxilios

Camilla

Ropa protectora

Desinfectantes

Señalización

Emergencia contra incendios

El Laboratorio tiene los matafuegos necesarios para el caso de ser necesario su uso, todo el personal debe aprender a usarlos y mantenerlos en perfectas condiciones.

Emergencias Eléctricas

Cortar la corriente (accionando la llave o sacando los fusibles). Y pedir ayuda rápidamente.

Residuos Patogénicos

Todos deben conocer donde descartar cada material, para eso el laboratorio tiene recipientes bien identificados para cada cosa.

- Algodones, jeringas, todo material contaminado que no se use como punzante debe descartarse en la bolsa roja, una vez llena esta debe taparse

con la misma caja que la contiene, nunca hacer presión sobre ella, puede romperse y provocar incidente o salpicaduras.

- Material corto punzante debe tirarse en los descartadores de plástico, luego taparlos y sellarlos con cinta, tampoco hacerles presión.
- Material de vidrio no contaminado, ej. recipientes de reactivos, tirarlos en una caja de cartón dura destinada a dicho fin, papeles, material orgánico y todo lo no contaminado, ni de vidrio tirarlo en recipientes provistos para basura común, esta es la única basura que puede ser tirada a la calle.

Tener conciencia que el mal uso de desechos es un error muy grave, por el cual el laboratorio será sancionado y además puede dañarse la salud de cualquier miembro de la comunidad.

Toma de muestras de pacientes:

- Para extracciones de sangre usar material descartable, abrirlo en el momento de tomar la muestra, evitar pincharse antes o después de tomar la muestra. Descartar inmediatamente cualquier material usado, algodones, agujas, jeringas etc.
- Para recibir Orinas, materias Fecales o cualquier muestra que el paciente traiga, colocarse guantes. Fijarse que se encuentre bien cerrada que no esté derramada, colocarla en las mesadas destinadas para dicho fin, no en un lugar donde después se apoye otra cosa.
- Para procesar muestras de otros laboratorios revisar todos los tubos que estén en perfectas condiciones.
- Para procesar cualquier cultivo lavarse las manos antes y después de manejar la muestra, usar guantes, lentes, barbijos etc, todo lo necesario para evitar posibles infecciones, evitar contaminarse y contaminar la muestra con la que se está trabajando.
- Todo el material usado para cultivos descontaminarlo adecuadamente, quemar bien ansas, y pinzas, descontaminar en hipoclorito placas antes de tirarlas, tirar en los recipientes adecuados, hisopos, placas descontaminadas, etc. esterilizar todo lo que se vuelva a usar.

Nunca bajo ningún concepto exponerse a alguna situación peligrosa sin tomar los recaudos necesarios.

Generación de residuos patógenos.

El Laboratorio se encuentra inscripto como generador de residuos patógenos, por lo tanto, debe cumplir con las normas dispuestas por la ley provincial.

El generador será responsable de la supervisión e implementación de programas que incluyan: La capacitación de todo el personal que manipule los residuos y de tareas de mantenimiento, limpieza y desinfección para asegurar condiciones de higiene.

Los residuos patógenos se colocarán en bolsas de polietileno de espesor y tamaño adecuado, de color rojo. Las bolsas se llenarán como máximo hasta $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad, deben cerrarse las bolsas con precintos. Las bolsas deben estar en su correspondiente caja. Los residuos que sean elementos corto punzantes serán colocados, antes de su introducción en las bolsas, en recipientes de cartón duro y herméticamente cerrados, resistentes a golpes y perforaciones.

Compromiso: Todo el personal del laboratorio involucrado con tareas referidas en este manual, se compromete a trabajar bajo las normas de calidad estipuladas en él.