

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES



**Escuela Superior de Comercio “Carlos Pellegrini”
Departamento de Química**

QUÍMICA

3º AÑO

Trabajos Prácticos de Laboratorio

Medidas de Seguridad

2016



**Escuela Superior de Comercio
“Carlos Pellegrini”
Departamento de Química**

MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

PROTECCIÓN DE LOS OJOS

- ✓ Las lentes de contacto **NO** son una protección eficaz de los ojos, es más, en caso de accidentes pueden aumentar el daño causado. Se recomienda no usar lentes de contacto en el laboratorio, o bien, en caso de usarlos, que se emplee una protección suplementaria (gafas de seguridad).
- ✓ Nunca debe mirarse directamente al cuello de un matraz que contenga una mezcla de una reacción.
- ✓ Evítese el efectuar medidas de ácidos, álcalis o cualquier otro material peligroso a la altura de los ojos. se ha de utilizar la probeta en el banco y añadir los líquidos lentamente.

FUEGO

- ✓ Utilizar la llama únicamente cuando sea imprescindible, apagándola cuando no se la utiliza.
- ✓ Antes de encender el mechero, asegúrese de que el tubo de goma está en condiciones y bien ajustado a la cañería y al mechero, de modo que no haya pérdida de gas.
- ✓ Observar donde están colocados los extintores y cómo se utilizan.
 - Para combatir el fuego producido por madera, papel o productos textiles, cualquier clase de extintor comercial resultará adecuado.
 - Para los fuegos producidos por grasas o aceites deberá evitarse el uso de extintores a base de agua, que solo servirán para esparcir al material ardiente.
 - En los fuegos producidos por materiales electrónicos deben usarse extintores a base de dióxido de carbono, o los extintores secos.
 - En los fuegos producidos por hidruros metálicos o metales activos, se utilizarán extintores químicos secos o arena.

- ✓ Para combatir un fuego, en primer lugar debe enfriarse el área que lo rodea, cercando a éste con los extintores para prevenir que las llamas puedan propagarse; entonces se procederá a apagar la base de la llama. Recuerde que se debe dirigir el extintor hacia la base del fuego y no hacia dentro de la llama.
- ✓ Cuando se inflaman vestidos, no debe desplazarse a la víctima; esto avivaría más las llamas; será conveniente sofocar el fuego envolviendo a la víctima en una manta, o bien se puede utilizar una chaqueta o revolver a la víctima por el suelo si no se tiene una manta para envolverla, o también extinguir las llamas debajo de la ducha de emergencia.

MANEJO DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS

- ✓ Tener mucho cuidado siempre que se manejen productos químicos, especialmente aquellos desconocidos.
- ✓ Manejar todos los reactivos que pueden producir vapores corrosivos, tóxicos u ofensivos bajo campana (ácidos fuertes, compuestos de mercurio, arsénico, fósforo, etc.)
- ✓ Un delantal puede proteger tan bien como su vestido.
- ✓ Todos los frascos que contienen reactivos deben mantenerse cerrados, para evitar su contaminación.
- ✓ Al sacar un líquido para pasarlo a otro recipiente, el rótulo ha de estar hacia arriba, de modo que se escurrimiento no deteriore las etiquetas.
- ✓ No verter nunca grandes cantidades de disolventes volátiles en la alcantarilla.
- ✓ Tener cuidados especiales con los frascos de productos peligrosos. No someter nunca un recipiente de vidrio cerrado a un cambio térmico brusco.
- ✓ No usar NUNCA la boca para extraer porciones de líquidos corrosivos o venenosos, es siempre mejor utilizar la pera de goma.
- ✓ El ácido perclórico concentrado no debe calentarse en presencia de material orgánico, o aun sustancias inorgánicas fácilmente oxidables, debido al peligro de explosiones muy violentas.
- ✓ Algunos solventes orgánicos (éteres, alcoholes, benceno, etc.) son inflamables. No deben calentarse nunca a llama directa.
- ✓ Los éteres que contienen peróxidos no deben destilarse por ser explosivos.
- ✓ Algunos solventes orgánicos como el tetracloruro de carbono, benceno, otros hidrocarburos clorados, son tóxicos; por lo tanto, ha de tenerse la precaución de no inhalarlos.
- ✓ No deben usarse tubos de ensayos que tengan roturas cerca del borde, pues el vidrio sometido a tensiones por calentamiento puede romperse.

PRIMEROS AUXILIOS

✓ **Tratamiento de las lesiones en los ojos producidos por los productos químicos:**

El tratamiento más importante es el que se puede aplicar a la víctima en los segundos que siguen al accidente. Puede consistir en lavar vigorosamente el ojo herido durante 15 minutos, ya sea en el lavabo o en cualquier otro lugar en que haya agua. Un lavado penetrante es particularmente necesario si la lesión ha sido producida por álcali. Cuando la herida sufrida es visible debe consultarse a un médico.

✓ **Quemaduras producidas por fuego y productos químicos.**

Las quemaduras producidas por productos químicos de cualquier tipo deben lavarse inmediatamente con agua. El alcohol puede ser más efectivo para remover ciertas sustancias orgánicas adheridas a la piel.

Para las quemaduras producidas por objetos calientes, el agua fría con hielo es la primera ayuda más efectiva. Si se aplica agua fría, o bien un trozo de hielo mientras subsiste el dolor, la curación se da con mayor rapidez.

Cuando se producen quemaduras muy extensas debe colocarse la prenda más limpia que se tenga a mano por encima de la zona de las quemaduras para evitar el contacto con el aire, manteniendo a la víctima tendida, y llamar al médico de inmediato. A fin de prevenir el Soc siempre y cuando sea posible se mantendrá la cabeza de la víctima más baja que el resto del cuerpo. No deben aplicarse ungüentos en las quemaduras graves.

✓ **Cortes y heridas**

Los accidentes más graves que se producen con mayor frecuencia son los cortes de la mano. Se pueden tratar corrientemente con un antiséptico y un vendaje. Si el corte es más profundo y probablemente tienen algún pedazo de vidrio, debe consultarse a un médico.

Para las heridas graves resulta imprescindible no perder tiempo y aplicar presión directamente encima de la herida para cortar la hemorragia, usando una pieza limpia extendida por encima de la herida y presionando con la mano, o con las dos manos. Llamar a un médico.

¹ Extractado de "Química General e Inorgánica" Paula A. M. Innocenti y Mónica Rabini de Picchiello.
Reproducido con autorización de las autoras.