

ASPECTOS RELACIONADOS CON EL MANEJO DE EMERGENCIAS Y ACCIDENTES

En los laboratorios se debe:

- A. Identificar los puntos de evacuación más cercanos, extintores, duchas - lava ojos, y botiquín de primeros auxilios.
- B. Además de las normas generales de trabajo, es deber de cada persona que ingresa al Laboratorio contar con todos los elementos de protección personal (bata, gafas, guantes, tapabocas, máscara para gases, etc.).
- C. En caso de presentarse un accidente, emergencia, derrame, o exposiciones reales o potenciales a materiales tóxicos o infecciosos se debe avisar al Coordinador de Laboratorio, Auxiliar o al Profesor del grupo que se encuentre en el Laboratorio o más cerca de él, sobre la ocurrencia del accidente y si se requiere atención de primeros auxilios.
- D. En caso de un accidente, comunicarse a la extensión de **SERVICIO MÉDICO DE LA UNIVERSIDAD EL BOSQUE 1332** o a **LA COORDINACIÓN DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS 1583**, con el señor Javier Cristancho, o con las asistentes de la misma dependencia al 1480.
- E. Si es necesario, se puede comunicar con la aseguradora **SEGUROS LA EQUIDAD #324 SI EL AFECTADO ES UN ESTUDIANTE** o con **SEGUROS BOLÍVAR #322 SI ES DOCENTE O ADMINISTRATIVO**.
- F. Los visitantes, y en general personas externas a la Universidad El Bosque deben informar su EPS y/o ARL, por si llegara a presentarse un accidente.
- G. El CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD a través de CISPROQUIM® - CENTRO DE INFORMACION DE SEGURIDAD DE PRODUCTOS QUÍMICOS brinda información de seguridad sobre productos químicos en caso de emergencias tecnológicas y toxicológicas, con el fin de reducir las consecuencias en personas, medio ambiente y bienes, que puedan generar estos eventos, informa datos precisos a la comunidad en general de lo que se debe hacer o evitar y realiza los contactos necesarios para la atención de la emergencia en términos de seguridad, salud y protección ambiental. Para mayor información sobre los servicios de cisproquim consulte el link



http://ccs.org.co/interna_cispro.php?idcategoria=8&idnoticia=62.

En el caso de emergencia se puede llevar a cabo una serie de pasos que ayudarán a paliar y en algunos casos resolver el accidente mientras llega la asistencia médica:

Recordar que no se debe llevar a cabo actuaciones inseguras, si se van a realizar los primeros auxilios estar seguro de que no se va a empeorar el estado del accidentado y de que usted no sufre riesgo.

A. En el caso de que se produzca fuego en el Laboratorio:

- Se debe evacuar el Laboratorio y en el caso de que el fuego sea pequeño, apagar utilizando un extintor adecuado (ej. Solkaflam), arena, o cubriendo el fuego con un recipiente de tamaño adecuado que lo sofoque.
- Retirar los productos químicos inflamables que estén próximos al fuego.
- No utilizar nunca agua para extinguir un fuego provocado por la inflamación de un disolvente orgánico.
- En caso de que el fuego sea importante, accionaremos el pulsador de alarma.
- Si se le incendia la ropa, tiéndase en el suelo y rueda sobre sí mismo para apagar las llamas. En el caso de que le ocurra a un estudiante, cubrirlo con una manta o con la bata, conducirlo hasta la ducha de seguridad, o hacerlo rodar por el suelo.
- No utilizar nunca un extintor sobre una persona. Una vez apagado el fuego, mantener a la persona tendida y proporcionarle los primeros auxilios hasta la llegada de la asistencia médica.
- En caso de quemaduras, antes de administrar los primeros auxilios, es importante determinar qué tipo de quemadura tiene la persona. Si usted no está seguro, trátela como una quemadura mayor. Las quemaduras graves necesitan atención médica inmediata.
- Si la quemadura es menor, si no hay ruptura de la piel, dejar correr agua fría sobre la zona de la quemadura o sumergir la zona en agua fría (no helada). Mantenga la zona en el agua durante al menos 5 minutos. Una toalla limpia, húmeda y fría también ayuda a reducir el dolor. Luego de lavar o remojar la quemadura en agua, cubrirla con un vendaje estéril y seco o con un apósito limpio. Proteger la quemadura de presiones o fricciones. El ibuprofeno o el paracetamol de venta libre pueden ayudar a aliviar el dolor y la inflamación. Una vez que se enfríe la piel, una loción humectante también puede ayudar. Las quemaduras menores suelen sanar sin tratamiento adicional.
- En caso de quemadura grave: Cerciorarse de que la persona ya no está en contacto con materiales ardientes o humeantes. NO quitarle las ropas quemadas que estén pegadas a la piel. Cubrir la zona de la quemadura con un vendaje estéril y seco (si lo hay) o una tela limpia. Una sábana es suficiente si la zona de la quemadura es extensa. NO aplique ungüentos. Evite reventar cualquier ampolla causada por la quemadura. Si los dedos de las manos o de los pies sufrieron quemaduras, separarlos con compresas secas, estériles y antiadhesivas. Elevar la parte del cuerpo quemada por encima del nivel del corazón. Proteger la zona de presiones y fricciones. Si una lesión eléctrica pudo haber causado la quemadura, NO toque directamente a la víctima. Utilizar un objeto no metálico para alejar a la persona de cables expuestos antes de comenzar a administrar los primeros auxilios. También es necesario prevenir el shock. Si la persona no tiene lesión en el cuello, la cabeza, la espalda o la pierna, puede acostarla horizontalmente, levantarle los pies unas 12 pulgadas (30 centímetros), cúbrala con una manta o abrigo y vigilar el pulso, la frecuencia respiratoria y la presión arterial de la persona hasta que llegue la ayuda médica.
- Las cosas que no se deben hacer para las quemaduras incluyen: NO aplicar ungüentos, mantequilla, hielo, medicamentos, cremas, aceites en aerosol ni ningún otro remedio casero en las quemaduras graves. NO respirar, soplar ni toser sobre la quemadura. NO tocar la piel muerta o ampollada. NO retirar la ropa que esté pegada a la piel. NO administrar nada a la persona por vía oral si hay una quemadura grave. NO poner una quemadura grave en agua fría, pues esto

puede causar shock (choque). NO colocar una almohada debajo de la cabeza de la persona si hay quemaduras de las vías respiratorias, porque esto puede cerrarlas.

B. En el caso de que se produzca algún corte

Se debe lavar bien con abundante agua, no importa que la herida sangre un poco, esto ayuda a evitar la infección, aplicar un antiséptico (ej. agua oxigenada, isodine®) y taparlo con una venda o apósito. Si el corte es profundo y persiste la hemorragia, o han quedado objetos extraños dentro del mismo, debe acudir a la ayuda médica, ya que es posible que se necesiten puntos para cerrar la herida.

C. En caso de inhalación de productos químicos

- Conducir inmediatamente a la persona afectada a un sitio tranquilo y bien ventilado.
- Dejarlo en reposo absoluto y proporcionarle abrigo con el fin de reducir el consumo de oxígeno y evitar que se enfríe.
- Si el rostro lo tiene enrojecido, lo debe acostar con el cuerpo elevado. Si está pálido, colocarlo boca arriba con la cabeza vuelta hacia un lado y las piernas elevadas.
- Al primer síntoma de dificultad respiratoria debe iniciar la respiración artificial boca a boca y requerir asistencia médica inmediata.
- Tratar de identificar el vapor tóxico y eliminar la fuente de emisión. Si se trata de gases altamente tóxicos, debe usarse el tipo de máscara de gases adecuada durante el tiempo del rescate del accidentado, en el caso de no disponer de máscara contener la respiración durante el tiempo que esté en contacto con los vapores venenosos
- Abrir las ventanas, encender los ventiladores y campanas extractoras.
- Tener a mano las fichas de seguridad de los productos químicos en caso de consideraciones especiales.

D. En caso de ingestión de productos químicos:

- Antes de cualquier actuación concreta solicitar asistencia médica.
- Si el paciente está inconsciente, ponerlo en posición inclinada, abrigado, con la cabeza hacia un lado y tirar de la lengua hacia adelante. NO hacerle ingerir nada ni intentar provocar el vómito.
- En el caso de que el accidentado esté consciente NO SE LE DEBE PROVOCAR EL VÓMITO si ha ingerido sustancias cáusticas o corrosivas, petróleo y derivados o presentar un estado convulsivo, de inconsciencia o de coma.
- En el caso de que haya ingerido ácidos corrosivos no se le debe provocar el vómito pero sí se puede neutralizar el ácido, dando de beber leche de magnesia (20-30 g de óxido de magnesio en 300 mL de agua) en grandes cantidades. Administrar grandes cantidades de leche o claras de huevo batidas con agua (4-6 claras por vaso).
- En el caso de que haya ingerido álcalis corrosivos, no provocar el vómito pero si neutralizar el álcali, dando de beber ácido acético diluido al 1%. Administrar grandes cantidades de leche o claras de huevo batidas con agua (4-6 claras por vaso).
- En el caso de que el accidentado esté consciente y no incurra en alguna de las contraindicaciones de los puntos anteriores (sustancias cáusticas o corrosivas, petróleo y derivados), provocar el vómito dando a beber un vaso de agua jabonosa templada. Si esto no

provoca el vómito se le puede dar algunos tragos de una mezcla de leche con bicarbonato de sodio (método muy eficaz).

- Una vez el accidentado haya vomitado, administrar de 2 a 4 vasos de agua inmediatamente y provocar de nuevo. Este paso se debe repetir hasta que los líquidos sean claros.
- Por último, para neutralizar el reactivo que pueda permanecer en el estómago, administrar grandes cantidades de leche o clara de huevo batida en agua (4-6 claras por vaso).
- Tener a mano las fichas de seguridad de los productos químicos en caso de consideraciones especiales.

E. En el caso de derrames o proyecciones de productos químicos sobre la piel:

- Los productos químicos que se hayan caído sobre la piel deben ser eliminados con un trapo o papel absorbente evitando frotamientos. En el caso de productos corrosivos, además de lo anterior, también se retirará o cortará lo más rápidamente posible la ropa, evitando salpicaduras a otras partes del cuerpo. Las duchas de seguridad instaladas en los laboratorios serán utilizadas en aquellos casos en que la zona afectada del cuerpo sea grande y no sea suficiente el lavado en un fregadero. Es necesario sacar toda la ropa contaminada a la persona afectada lo antes posible mientras esté bajo la ducha. Proporcionar primeros auxilios hasta la llegada de asistencia médica a la persona afectada.
- En el caso de corrosión por ácidos, retirar el ácido con un absorbente. Lavar la zona afectada con disolución de bicarbonato de sodio al 1 %, dejándolo actuar durante 15 o 20 minutos. Quitar el exceso de pasta, secar y cubrir la piel con ungüento óleo-calcáreo o similar.
- En el caso de corrosión por álcalis, retirar con un absorbente todo el reactivo posible y lavar con una solución de ácido acético al 1 %. Secar. Cubrir la parte afectada con pomada de ácido tánico.
- En el caso de derramarse halógenos, echar inmediatamente un chorro de hidróxido de amonio al 10%. Seguido lavar con abundante agua. Secar y finalmente poner ungüento óleo-calcáreo o similar.
- En el caso de sustancias reductoras (ej. Bisulfito de sodio, sulfato de hierro(II), hidroxilamina) aplicar una compresa impregnada de permanganato de potasio al 0,1 %, secar. Espolvorear con sulfamida en polvo y vendar.
- En el caso de que sea otro producto químico, echar abundante agua en la parte afectada y lavaremos bien con agua y jabón.
- Tener a mano las fichas de seguridad de los productos químicos en caso de consideraciones especiales.

F. En el caso de proyección de productos químicos sobre los ojos:

- En este caso el tiempo es esencial, sobre todo si el producto es corrosivo (actuar en menos de 10 segundos). Cuanto antes se lave el ojo, menos grave será el daño producido. Lavar los dos ojos con agua corriente abundante durante 15 minutos como mínimo en la ducha de ojos. Es necesario mantener los ojos abiertos con la ayuda de los dedos para facilitar el lavado debajo de los párpados. No refregar los ojos. No aplique gotas ni ungüentos pues estos pueden reaccionar con los productos químicos presentes aumentando el riesgo de daños irreversibles a los ojos, incluyendo ceguera permanente. **Es necesario recibir asistencia médica inmediata, por pequeña que parezca la lesión.**

Es conveniente y necesario revisar, mantener y renovar los productos y elementos del botiquín de primeros auxilios.

TENER A MANO LAS FICHAS DE DATOS DE SEGURIDAD DE LOS DIFERENTES REACTIVOS QUÍMICOS PARA CONSULTAR CONSIDERACIONES ESPECIALES AL MOMENTO DE EMERGENCIAS O ACCIDENTES.

REFERENCIAS CONSULTADAS

1. Reglamento interno (2015). Laboratorio de Estado Sólido y Catálisis Ambiental – ESCA. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias - Departamento de Química.
2. Vázquez, C. (2009). Normas de seguridad en los Laboratorios de Química Escolares. Consultado el 26 de enero de 2016, de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_17/CARLOS_VAZQUEZ_SALAS_2.pdf.
3. Quemaduras: MedlinePlus enciclopedia médica (2017). Medlineplus.gov. Consultado el 11 de enero de 2017, de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000030.htm>.
4. ARL SURA - Riesgos Laborales - ARL - Accidentes por exposición a sustancias químicas. (2017). Arlsura.com. Retrieved 16 January 2017, from <https://www.arlsura.com/index.php/155-sector-quimico-/sector-quimico/861-accidentes-por-exposicion-a-sustancias-quimicas>.