

XIII. Aspectos de seguridad en el laboratorio

Los laboratorios de microbiología plantean riesgos especiales a las personas que trabajan en ellos o en sus inmediaciones. Los trabajadores del laboratorio deben tomar las precauciones adecuadas para reducir al mínimo los riesgos para ellos mismos y para los demás. La mayor parte de las infecciones adquiridas en el laboratorio se pueden atribuir a uno o varios de los siguientes procedimientos peligrosos comunes.

- 1) Procedimientos que producen aerosoles y constituyen riesgos de inhalación. Por ejemplo, sembrar mediante estriación en placas de agar, pipetear, centrifugar, homogenizar, flamear las asas, abrir cultivos.
- 2) Procedimientos que pueden propiciar la ingestión, como pipetear con la boca o manipular muestras, frotis y cultivos.
- 3) Procedimientos que pueden propiciar la inoculación de la piel con equipo tal como agujas hipodérmicas, pipetas de Pasteur o material de vidrio roto.
- 4) Procedimientos que entrañan contacto directo con materiales infecciosos o animales infectados.

Todos los laboratorios deben adoptar un código de principios de bioseguridad y de prácticas de seguridad en el trabajo. Este código tiene que ser apoyado por los directivos y el director del laboratorio se encargará de hacerlo cumplir. Los visitantes y trabajadores tendrán que cumplirlo estrictamente.

Es conveniente preparar un manual de seguridad u operaciones que identifique los riesgos conocidos y potenciales, al tiempo que especifique las normas y procedimientos para reducir al mínimo o eliminar tales riesgos. Se alertará al personal sobre los riesgos especiales y se le pedirá que lea y cumpla las normas y procedimientos corrientes. A continuación se presenta una serie de normas básicas de bioseguridad que han de aplicarse universalmente en los laboratorios de microbiología y ser parte de los procedimientos de bioseguridad en el laboratorio:

- 1) No pipetear con la boca.
- 2) No comer, beber, fumar, guardar alimentos ni aplicarse cosméticos en la zona de trabajo del laboratorio.
- 3) Mantener pulcro y ordenado el laboratorio; es decir, limpio y sin material innecesario.
- 4) Se descontaminarán las superficies de trabajo por lo menos una vez al día y después de cada derrame de material viable o potencialmente infeccioso.
- 5) Lavarse las manos con agua y jabón después de manipular materiales infecciosos y animales, así como al salir del laboratorio.
- 6) Reducir al mínimo la generación de aerosoles durante los procedimientos de laboratorio; los procedimientos que puedan generar aerosoles potencialmente infecciosos o peligrosos se llevarán a cabo en un gabi-

Aspectos de seguridad en el laboratorio

nete de bioseguridad o bajo una campana extractora de emanaciones químicas dotada de filtros apropiados.

- 7) Desinfectar líquidos o desechos sólidos contaminados antes de eliminarlos o manipularlos de otra forma.
- 8) Usar ropa especial, batas o uniformes en el laboratorio, pero no en las áreas públicas.
- 9) Usar siempre anteojos de seguridad, máscaras protectoras, guantes u otros dispositivos protectores, según corresponda.
- 10) Solo se permitirá entrar al laboratorio a las personas enteradas del peligro potencial, que hayan recibido inmunización específica y que cumplan otros requisitos de entrada.
- 11) Mantener las puertas cerradas cuando se esté trabajando y controlar el acceso al laboratorio.
- 12) No admitir en el laboratorio a personas que se encuentren en alto riesgo de infección o para quienes la infección pueda ser especialmente peligrosa, como niños, embarazadas e individuos inmunocomprometidos.
- 13) Limitar el uso de agujas hipodérmicas y jeringas a la inyección parenteral y a la aspiración de líquidos de los animales de laboratorio y de botellas de vacuna con diafragma. Podrían otros usos restringidos, si los aprueba el director del laboratorio. No se taparán nuevamente las agujas y las jeringas antes de desecharlas en un recipiente destinado a la eliminación de objetos punzocortantes. Al manipular líquidos infecciosos, los instrumentos de pipeteo automático no deben sustituirse con agujas y jeringas hipodérmicas.
- 14) Se informará inmediatamente al supervisor del laboratorio sobre derrames, accidentes y exposición manifiesta o potencial a materiales infecciosos.
- 15) Cuando se manipulen sueros humanos, se seguirán los procedimientos para la prevención de las infecciones de laboratorio causadas por microorganismos patógenos transmitidos por la sangre.

Bibliografía

Centers for Disease Control and Prevention, National Institutes of Health. *Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories*. 3rd ed. Washington, DC: US Government Printing Office, 1993; stock no. 017-040-00523-7.

National Research Council. *Biosafety in the Laboratory: Prudent Practices for the Handling and Disposal of Infectious Materials*. Washington, D.C.: National Academy Press, 1989.