

HOSPITAL CLINICO QUIRURGICO "10 DE OCTUBRE"
CIUDAD HABANA

Todos los derechos reservados

Fecha de publicación 25/05/09

Accidentes e incidentes provocados por transgresiones
de las normativas de Bioseguridad
en Laboratorios de Microbiología.
Ciudad Habana

AUTORES

Dra. Regla Bermúdez Pérez

- Medico especialista de primer grado en Microbiología.
- Hospital clínico-quirúrgico "10 de octubre"
- Profesor auxiliar Facultad de Ciencias Medicas 10 de octubre.
- Master en Enfermedades Infecciosas

Dra. Lourdes Martinto Ruiz

- Medico especialista de primer grado en Epidemiología
- CSI Aeropuerto "José Martí"
- Master en Enfermedades Infecciosas

Lic. Francisco Heredia Machado

- Licenciada en Bioquímica
- Unidad Nacional Salud Ambiental. MINSAP

La Habana. 2005

RESUMEN:

La Bioseguridad en cualquier actividad que la requiera debe estar en estricta revisión y control para cumplir con uno de los principios importantes de esta disciplina que es la identificación y corrección de las dificultades que afectan la protección e integridad del trabajador, de la comunidad y el ambiente.

ANTECEDENTES

La Bioseguridad en cualquier actividad que la requiera debe estar en estricta revisión y control para cumplir con uno de los principios importantes de esta disciplina que es la identificación y corrección de las dificultades que afectan la protección e integridad del trabajador, de la comunidad y el ambiente.

El riesgo es derivado de la manipulación o exposición a agentes patógenos que trae como consecuencia la infección del personal expuesto con o sin manifestación clínica de la enfermedad

Ahora bien no existen en los laboratorios riesgos biológicos solamente, además de las infecciones en los laboratorios encontramos riesgos físicos, químicos, ambientales y humanos que inciden en la ocurrencia de accidentes e incidentes cuando no cumplimos las normas de bioseguridad establecidas.

Por lo hasta aquí expuesto decidimos realizar una investigación sobre las ocurrencias de enfermedades y accidentes en los laboratorios de Microbiología.

OBJETIVOS

General

- Demostrar mediante este estudio que hay una incidencia de accidentes y enfermedades ocurridas en nuestros laboratorios debido a las transgresiones de las normativas de Bioseguridad, las cuales no son reportadas.

Específicos

- Identificar los accidentes y enfermedades ocurridas en los laboratorio de microbiología por violaciones de la bioseguridad según riesgo
- Conocer si llevan un control de accidentes e incidentes en cada unidad.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza una investigación exploratoria descriptiva retrospectiva sobre la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades por violaciones de la Bioseguridad en los laboratorios de Microbiología de Ciudad habana, para lo cual escogimos tres laboratorios de Hospitales Clínico-quirúrgicos de Ciudad Habana.

Entrevistamos a los jefes de laboratorios profesionales, técnicos, auxiliares de los mismos y a los técnicos de protección del trabajo en cuanto a la ocurrencia de accidentes y enfermedades, además de observar las condiciones de estos laboratorios; y solicitamos el control de accidentes e incidentes que debe ser llevado por cada uno de ellos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los laboratorios objeto de nuestro estudio son de nivel II por lo que presentan similares características de trabajo.

Comenzaremos por informar los riesgos que llevaron a la producción de accidentes y

otros incidentes.

Los tres laboratorios tienen dificultades estructurales y ambientales, deficiente iluminación, humedad, como son la mala ubicación en sótanos lo cual genera mala ventilación, pequeño espacio en dos de ellos, lo cual nos lleva a un acumulo de equipos en los cubículos y pasillo que dificulta el paso y el personal que labora recibe traumatismos con estos por el hacinamiento.

Están situados donde en los alrededores hay solares yermos, zonas pantanosas que posibilitan la entrada de vectores, insectos y otros animales, además de que en caso de excesivas lluvias le penetra el agua a los cubículos de laboratorios.

Laboratorios de preparación de medios de cultivos en los altos por lo que tienen que bajar con ellos calientes para poder tirar el medio de cultivo en las placas de Petri, por una escalera estrecha y con piso no antideslizantes, donde además incidía una filtración; hubo dos accidentes donde en uno de ellos la técnica sufrió quemaduras en las extremidades superiores y la cara; el otro una fractura del cóccix.

Por problemas en el funcionamiento de la autoclave tuvieron que ir a esterilizar los medios a otros centros y regresaron con ellos aún calientes en una caja, la cual perdió el fondo al bajarla se rompieron los recipientes de cultivo y una de las técnicas tuvo quemaduras leves por salpicaduras.

EN CUANTO A LOS RIESGOS FÍSICOS

Encontramos que en uno de los laboratorios existía un horno eléctrico dedicado al secado del material, que carecía de pared interna y revestimiento se incendió por contacto del papel de envoltura del material con la resistencia, lo que fue reportado a electromedicina y mantenimiento pero no le dieron solución; el cual solo fue sofocado después de desconectarlo y tapándolo con colchas porque también carecían de equipo de extinción de incendio eléctrico. No hubo daño humano pero si en la esfera económica.

Fueron detectadas cajas eléctrica sin tapas, no identificación de los tomas de corrientes en 110 y 220 voltios

En lo que refiere a agentes químicos detectamos mal almacenamiento de sustancias químicas y la no clasificación ni señalamientos de las características de estos.

No uso de guantes protectores antiácidos, en ninguno hay cámaras de extracción de gases tóxicos y ausencia de medios de protección. A una de las técnicas se le cayo una de los frascos de ácidos y resbalo y cayo en este produciéndole quemaduras extensas las cuales no pudieron neutralizar por no contar con la sustancia que podía contrarrestar la acción del ácido.

Escape de gas por unas tuberías que se encuentran en el interior de las paredes el edificio, por lo cual casi la mitad del personal se aqueja de cefaleas intensas y dificultades respiratorias.

Desde el punto de vista de riesgo biológico se detectaron varias violaciones aunque no todas llevaron a accidentes dentro de estas. No uso de batas ni guantes por el personal que labora directamente en el laboratorio y auxiliares. Una auxiliar se contaminó con un hongo en las manos la que secundariamente se reinfecto con un ***Estafilococcus***

aureus.

- Pipeteo bucal y enfriamiento del asa en las placas de cultivos.
- No señalización de riesgo biológico como área de riesgo en las puertas de los laboratorios y entrada de personal ajeno a este departamento.
- Se limpia todo el laboratorio con el mismo material de limpieza.
- No hay depósito para el material corto punzantes. En uno de los laboratorios se desechan en jabs de nylon, otro directamente en la basura, solo uno aunque no en el depósito adecuado lo desecha en potes plásticos rígidos señalizados; pero ninguno lo somete al tratamiento adecuado. Hay varios casos de pinchazos y cortaduras, uno de ellos estaba en estudio porque sufrió un pinchazo con una aguja de un caso sida.
- Por el uso de prendas, maquillaje, no utilización del nasobuco, y guantes a pesar de habersele llamado la atención para trabajar en el departamento de Tuberculosis, el flameo del asa en lugar de utilizar el frasco con arena y fenol, una de las técnicas se infectó y enfermó de Tuberculosis.
- Se abre la centrifuga sin esperar el tiempo requerido con la probabilidad de contaminación por aerosol.
- Las muestras de esputo se guardaban en un refrigerador donde se guardaban medicamentos y el mensajero la transportaba en bicicleta al igual que los sueros para Antígenos de Hpatitis, HIV, Brucella entre otros.
- En los refrigeradores se guardan productos alimenticios y agua.
- No hay bancos de sueros

En los riesgos humanos solo encontramos que uno de los mensajeros sufrió un accidente derramando sobre sus ropas una muestra de orina en busca de BAAR, la cual era negativa pero el riesgo existió. El personal que genera esta actividad no es el idóneo por sus características psicológicas y falta de capacitación.

Diagnosticadas dos técnicas que tenían afecciones psicológicas, pero estas fueron atendidas profesionalmente y no provocaron ningún incidente ni accidentes en el desempeño de su trabajo.

Ningún laboratorio constaba con un registro oficial, ni preliminar de los accidentes e incidentes ocurridos en estos por lo que puede existir un subregistro de estos porque se apeló a la memoria del personal que labora en estos centros.

CONCLUSIONES

1. Se detecto que existieron varios accidentes e incidentes provocados por violaciones de las normas de bioseguridad que pudieron ser evitados en los laboratorios objetos de nuestro estudio.

2. Encontramos riesgos físicos, químicos, biológicos, ambientales y humanos que llevaron a accidentes y enfermedades al personal que labora en estos laboratorios, los cuales pudieron ser prevenidos.
3. Ninguno de los laboratorios tenía control de accidentes e incidentes escrito por parte de la jefatura del laboratorio, ni el departamento de protección

RECOMENDACIÓN

- Capacitar al personal que enfrenta la bioseguridad en las instituciones de salud y a todo el personal de las áreas de riesgo; para que pueda exigirse el cumplimiento de las normas de Bioseguridad.
- Creación de un banco de sueros.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abdala de Oliveira, Cardoso T. Emergencia de las Enfermedades. Fundación Osvaldo Cruz. Brasil. 2002.
2. Argote E., A. Villoch, O. Rodríguez; M. Lorenzo, J. Rodríguez Dueñas. Gestión de la Calidad y la Bioseguridad en los laboratorios con riesgo biológico. Rev. Cub. Ciencias Vet. 1: Vol 27 No 1:33-37, 2001.
3. Argote Esther y col Bioseguridad en los laboratorios de Veterinaria con riesgo biológicos. Rev Cubana de Ciencias Veterinarias Vol 32, No 1 2006.
4. CDC Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories (BMBL) 4th edition, 1999.
5. Caballero, Erick. Manual de Bioseguridad en Microbiología. Laboratorio Clínico Complejo Hospitalario Metropolitano Dr. Arnulfo Arias. Madrid. 2003.
6. CDC. Exposición a la sangre. Lo que deben saber los trabajadores de la salud. 2005.
7. CDC/NIH. Bioseguridad en los Laboratorios de Microbiología y Biomédica. IV Edición. 1999.
8. CITMA Resolución No. 8/2000. Reglamento General de Seguridad Biológica para las instalaciones en las que se manipulan agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética. Gaceta Oficial. República de Cuba.
9. CITMA. (Resolución 103/2002) Reglamento para el establecimiento de los requisitos de seguridad biológica en las instalaciones en las que se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética que afecten al hombre, a los animales y a las plantas.
10. Cebrian Picazo, F. Riesgo Biológico y Material de Bioseguridad. Palma de Mallorca. 20/10/2004.
11. Fundación Latinoamericana. Normas de Bioseguridad para uso en establecimientos de salud. 2003.
12. Ippólito. G. et. al. Vigilancia de la exposición ocupacional a agentes patógenos transmitidos por sangre en personal sanitario: Programa Nacional Italiano. Centro di Riferimento SIDA, Roma, Italia. 1999.
13. Loza, Fernández de Bobadilla., E. Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas. 2000.
14. NIOSH. Prevención de lesiones por pinchazos (piquetes de agujas) en entornos clínicos. Publicación No. 2000-108. Noviembre 1999. Última actualización 8 de marzo de 2003.
15. Rodríguez Dueñas, J. Estrategia Nacional de Seguridad Biológica. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Oficina de regulación Ambiental y Seguridad Nuclear. Centro nacional de Seguridad Biológica. 2004.
16. Valenzuela Montero, E. TM.M. Bioseguridad en el Laboratorio. Instituto de Salud Pública de Chile. 2000.
17. Borrel, N. Mesquida, X. Normas de Seguridad. Revista Iberoamericana de Microbiología – ISBN: 84 –607 –3050 –6 2001: p. 1-3.
18. Arias, A. Manual de Bioseguridad en Microbiología. Panamá. Última actualización 30 de julio de 2004.
19. Fernández. E. Alomar B. Horta A. Seguridad en los laboratorios de Microbiología Clínica. España 2000. Última actualización 6 de abril de 2004. P. 1-6.
20. Dueñas R. Argote E. Rodríguez O. Temas de seguridad Biológica. La Habana. Editorial Félix Varela. 2001. P. 144 y 145.
21. Valdovino G. Identificación de factores de riesgo asociados con el manejo de residuos peligrosos biológicos infecciosos en trabajadores de los hospitales de

- nivel III en la Ciudad de México. Revista Biomédica 2003 (14): P. 131-142.
22. Loza, E. Alomar, P. Bernal A. Seguridad en los Laboratorios de Microbiología Clínica. Recomendaciones de la sociedad española de enfermedades infecciosas y Microbiología Clínica. Madrid; SEIME: 1999.
 23. Martí Solé. MC., et al. Prevención de riesgos biológicos en el laboratorio. Trabajo con virus. NTP 520. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene del Trabajo. Barcelona 1957.
 24. Cañada, DC, Análisis de los riesgos de exposición biológica en centros de salud. Sección Técnica INSHT. N°. 24-2003. P. 18-
 25. NIOSH. Prevención de lesiones por pinchazos (piquetes de agujas) en entornos clínicos. Publicación No. 2000- 108. Noviembre 1999.
 26. Llop, A; Valdés Dapena, M; Zuazo, J,L Microbiología y Parasitología Médica, Tomo II Editorial de Ciencias Médicas, La Habana 2001.
 27. CDC NIH 4ta edición Bioseguridad en laboratorios de Microbiología y Biomedicina (Español) (esta en disquete).
 28. OMS Manual de bioseguridad en el Laboratorio. Ginebra, 1994.
 29. Gestal Otero, J. J. Riesgo Biológico. Masson, Barcelona. 1997