

Riesgos biológicos y Bioseguridad



Francisco Álvarez Heredia
Enriqueta Faizal GeaGea
Fernando Valderrama

Francisco Álvarez Heredia

Médico y profesor universitario. Especialista en Salud ocupacional, Master en Salud pública de la Universidad Nacional de Colombia, con estudios de Radiología en la Universidad Autónoma de Barcelona. Autor de los libros: Salud ocupacional, Investigación y epidemiología, Epidemiología general y clínica, Calidad y auditoría médica e Instrumentos de Calidad.

Enriqueta Faizal GeaGea

Bacterióloga Universidad Javeriana con estudio de Virología en la Universidad Federal de Río de Janeiro y de Derecho de la Universidad Libre. Especialista en Administración de Salud. Especialista en Gerencia de mercadeo y administración de empresas. Coautora del libro Calidad y auditoría médica, vinculada a la industria farmacéutica y al Sistema de Salud en Colombia.

Fernando Valderrama

Médico de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Gerencia de Salud ocupacional de la Universidad Colegio Mayor del Rosario, especialista en Docencia universitaria de la Universidad El Bosque, docente del Colegio mayor de Cundinamarca y Escuela Colombiana de Ingeniería.

Riesgos biológicos y Bioseguridad

Francisco Álvarez Heredia
Enriqueta Faizal GeaGea
Fernando Valderrama

Tabla de contenido

Prólogo	XI
Capítulo 1 . Los riesgos y el riesgo biológico	1
El programa de salud ocupacional.....	1
Subprograma de higiene y seguridad industrial.....	1
Subprograma de medicina preventiva y del trabajo.....	2
Subprograma de saneamiento básico y de protección ambiental.....	3
Evaluación de los programas de salud ocupacional.....	4
La higiene ocupacional.....	4
Objetivos de la higiene ocupacional.....	5
Enfermedad profesional.....	5
Accidente de trabajo.....	6
El riesgo laboral.....	6
Percepción del riesgo.....	7
Gestión de riesgos.....	9
Clasificación de los factores de riesgo.....	9
Clasificación de los riesgos en un hospital.....	11
Factores de riesgo físico.....	11
Factores de riesgo de insalubridad y ambientes deficientes.....	15
Capítulo 2. Accidentes de trabajo	17
No se considera accidente de trabajo.....	17
Determinación del origen del accidente de trabajo.....	22
Determinación de la incapacidad permanente parcial.....	22
Causas y consecuencias de los accidentes.....	23
Actos inseguros.....	26
Condiciones ambientales peligrosas.....	27
Investigación de los accidentes de trabajo.....	28
Objetivos.....	29
Las normas ANSI.....	29
Protocolo que debe seguirse en caso de accidente.....	29
El procedimiento de investigación.....	30
Capítulo 3. Enfermedad profesional (Fernando Valderrama).	35
Diferencias entre accidente de trabajo y enfermedad profesional.....	38
Determinación de la relación de causalidad.....	39
Capítulo 4. Los factores de riesgo de origen biológico ..	41
Enfermedades producidas por agentes biológicos.....	43
Los factores de riesgos biológicos en el lugar de trabajo.....	45
Trabajadores del sector agropecuario.....	46
Agentes contaminantes biológicos.....	47

Clasificación de los agentes biológicos	49
Niveles de bioseguridad	51

Capítulo 5. Enfermedades ocupacionales por riesgos biológicos	53
Introducción	53
Microorganismos	53
Clasificación taxonómica de los microorganismos y las plantas	53
Entornos laborales con riesgos biológicos	56
Algunas enfermedades ocupacionales de origen biológico	56
Protocolo en riesgo de infección por carbunco (Ántrax)	61
Normas internacionales de riesgo biológico	63
Características clínicas de la mordedura de serpiente	72
Pruebas de laboratorio	76
Tratamiento	76
Tratamiento hospitalario de las mordeduras de serpientes	77

Capítulo 6. La bioseguridad y la salud ocupacional	81
Los principios y propósitos de la bioseguridad	82
Sistema de precauciones universales	83
Principios de las precauciones universales	84
Normas generales de bioseguridad	86
Aspectos de importancia para la bioseguridad	87
Líquidos de precaución universal	88
El manual de bioseguridad	93

Capítulo 7. Criterios de prevención	95
Aspectos generales	95
Reducción de los riesgos	95
Principios básicos de bioseguridad en salud	96
La vigilancia epidemiológica en bioseguridad	96
Artículos y equipamiento para el cuidado de los pacientes	101
Métodos de esterilización y desinfección	109
Limpieza de equipos e instrumentos	110
Cómo preparar una solución de hipoclorito de sodio	112
Agentes desinfectantes	114
Métodos de esterilización	117
Recomendaciones de uso de hipoclorito de sodio	119

Capítulo 8. Riesgo biológico para el personal de centros hospitalarios	121
Importancia de la bioseguridad en centros hospitalarios	122
El riesgo laboral del trabajador de la salud es mínimo, si se conocen y respetan las normas de bioseguridad existentes	123
Pasos a seguir después del accidente	124
Para el virus de inmunodeficiencia humana	125

Virus de la hepatitis B (VHB)	126
Clasificación de las áreas hospitalarias según el riesgo.....	127
Áreas de riesgo intermedio o semicríticas	128
Áreas de bajo riesgo o no críticas.....	128
Actividades que conllevan exposición	128
Precauciones por áreas específicas	129
Normas de atención a pacientes con SIDA o VIH positivo en el quirófano..	132
Bioseguridad en enfermería.....	133
Bioseguridad en el servicio de patología y en la morgue.....	136
Bioseguridad en el servicio de reanimación.....	136
Plan de acción ante emergencias	136
Identificación del personal con riesgo.....	136
Señalización.....	137
Evaluación de los impactos en caso de emergencia	137
Normas de higiene personal	138
Bioseguridad en la atención de partos y otros procedimientos ginecobstréticos	138
Pasos que deben seguirse en el caso de un AES (Accidentes de Exposición a Sangre).....	147
Actividades preventivas	150
Vigilancia de la salud.....	151

Capítulo 9. Bioseguridad en el laboratorio clínico

(Enriqueta Faizal GeaGea)	153
Introducción.....	153
Bioseguridad en el laboratorio clínico.....	153
La esterilización.....	154
Grupos de riesgo y los niveles de bioseguridad	154
Las causas de riesgo biológico en el laboratorio.....	156
Riesgos sociales y ambientales	158
Normas de bioseguridad generales para el área de laboratorio.....	159
Medidas generales de bioseguridad en el laboratorio clínico	160
Bioseguridad para procesar muestras de sangre y otros fluidos corporales...	162
Manejo de residuos biológicos en el laboratorio clínico.....	164
El transporte de sustancias infecciosas.....	165
Reglamentación internacional en materia de transportes.....	166
El sistema básico de embalaje de envasado triple	166
Procedimiento de limpieza de derrames.....	167
El funcionario de bioseguridad y el comité de bioseguridad.....	168

Capítulo 10. Riesgo biológico de la sangre

y otros fluidos corporales (Enriqueta Faizal GeaGea)	171
Precauciones normalizadas para la sangre y otros líquidos corporales, tejidos y excreciones.....	171
Accidentes a exposición con sangre o fluidos corporales (AES).....	172

Clasificación.....	173
Protocolo que debe seguirse en caso de un accidente	173
Evaluación del AES (Accidentes de Exposición a Sangre).....	174
Manejo de la exposición clase II y III.....	179
Pautas generales en el manejo de las personas expuestas a sangre o fluidos potencialmente contaminados	180
Factores que implican la posibilidad de infección frente a un AES	182
Inmunización del trabajador de la salud.....	185
Capítulo 11. Los residuos hospitalarios	187
Residuos y desechos intrahospitalarios	187
Residuos patogénicos.....	188
Identificación, tipificación y separación de la fuente.....	192
Codificación internacional para la eliminación de basuras.....	193
Capítulo 12. Prevención de los riesgos biológicos ocupacionales y panoramas de riesgo.....	203
1. El reconocimiento	203
2. La evaluación	205
3. El control.....	207
Programa de salud ocupacional.....	209
Programa de salud ocupacional en salud	210
Anexos	
Actividades de exposición para los trabajadores de la salud.....	217
Precauciones específicas por áreas clínicas.....	218
Bibliografía.....	237

Prólogo

El objetivo de las acciones de prevención de riesgos laborales es proteger la salud de los trabajadores en el espacio donde se desarrolla su actividad profesional. Se pretende evitar o controlar los peligros asociados a su medio laboral, desde accidentes hasta enfermedades. Este libro estará dirigido, principalmente, a los que se denominan *profesionales de la salud* ya que los riesgos biológicos que su trabajo implica son significativos, dada su relación y cercanía con fluidos corporales humanos.

Cabe señalar que existen también otras actividades que entrañan riesgos biológicos: la agricultura, la ganadería y las industrias: de alimentos, de curtiembres, de madera, de cosméticos, de papel, de abonos orgánicos; así como basureros, minas, pesquerías, que también tienen trabajadores con riesgos biológicos.

Este libro ofrece conceptos básicos de salud ocupacional y Bioseguridad. Su objetivo es ayudar a los profesionales de la salud: médicos, odontólogos, optómetras, terapeutas e ingenieros. También facilita a los empresarios y a los trabajadores de cualquier área el conocimiento de los riesgos que se pueden producir, tanto en los procesos, como en las condiciones de trabajo, así como las medidas preventivas que se deben establecer para cada tipo de riesgo.

Con el objeto de fomentar una cultura preventiva a lo largo de este texto se introducen conceptos y técnicas de prevención, así como formas que deben adoptarse para controlar o eliminar los riesgos. Por lo tanto, colocamos en manos de los profesionales, trabajadores y empresarios de la Salud Ocupacional, un instrumento que sirve para conocer los peligros y las principales medidas que se pueden implementar para prevenirlos en los puestos de trabajo.

Este libro contó con la participación de la Dra. Enriqueta Faizal GeaGea, quien ha trabajado en el área de laboratorio clínico y en la industria farmacéutica, del Dr. Fernando Valderrama, médico en salud ocupacional y del Dr. Francisco Álvarez Heredia, autor del libro: *Salud Ocupacional*, ampliamente reconocido por los conocedores del tema.

El programa de salud ocupacional

Se denomina Programa de Salud Ocupacional a la planeación, organización, ejecución y evaluación de todas aquellas actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial. Este Programa también comprende las labores dedicadas a la protección del medio ambiente (que puede verse afectado, por ejemplo, por la operación industrial), para preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores. Se trata de evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

El principal objetivo de un programa de Salud Ocupacional es proveer de seguridad, protección y atención a los trabajadores en el desempeño de su trabajo. Un programa de salud ocupacional debe contar con los elementos básicos para cumplir con este propósito: datos generales de prevención de accidentes e incidentes, evaluación médica de los trabajadores, investigación de accidentes y un programa de entrenamiento y divulgación de las normas para evitarlos. La responsabilidad del éxito de un programa de salud ocupacional debe ser compartida por todos. Es indispensable que todos, trabajadores y autoridades, realicen su mejor esfuerzo en este sentido.

Subprograma de higiene y seguridad industrial

La higiene industrial: es la disciplina dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores y agentes ambientales que puedan causar accidentes, enfermedades o ineficiencia entre los trabajadores. Su tarea es garantizar el control de estos riesgos para minimizar su presencia, por lo que es preciso detectar, analizar y evaluar las condiciones ambientales en que se realizan las diferentes actividades laborales para poder establecer los controles necesarios para mejorar éstas tanto cualitativa como productivamente, entonces:

- Lleva a cabo actividades educativas para el personal de la empresa donde se enseñan y se explican los distintos agentes de riesgo a los que están expuestos.

Otros títulos de interés

Calidad y auditoría en salud
Francisco Álvarez Heredia

Auditoría médica y epidemiología
Francisco Álvarez Heredia

Facturación y auditoría
de cuentas en salud
*Mauricio Leuro,
Irsa Tatiana Oviedo*

Metodología de la investigación en
ciencias de la salud
Luis Rogelio Hernández

Instrumentos de auditoría médica
Francisco Álvarez Heredia

Salud ocupacional
Francisco Álvarez Heredia

Riesgos biológicos y Bioseguridad



Este libro aporta conceptos básicos sobre Riesgos biológicos y bioseguridad útiles para los profesionales del área de la salud como médicos, odontólogos, optómetras, terapeutas e ingenieros, con el fin que puedan hacer su trabajo con mayor seguridad.

También le sirve a empresarios y trabajadores conocer los riesgos que se pueden presentar durante los procesos productivos, las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo, así como las medidas preventivas que se deben establecer para cada tipo de riesgo. Con el objeto de fomentar la cultura preventiva este texto facilita conceptos en prevención y prácticas que se deben adoptar para controlar o eliminar los riesgos.

Brinda a los profesionales de la salud ocupacional, trabajadores y empresarios un instrumento que sirve para conocer los principales riesgos biológicos de acuerdo con el puesto de trabajo en la clínica o en el laboratorio.

Colección: Ciencias de la salud

Área: Administración en salud

ECO
EDICIONES



www.ecoediciones.com



e-ISBN 978-958-648-947-8