

DESARROLLO DE NORMAS BIOLÓGICAS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DE LOS PACIENTES

Ricardo André Castro Díaz ⁽¹⁾ Stalino Antonino Sánchez Cruz ⁽²⁾
Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación ⁽¹⁾
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
ricardocd90@gmail.com⁽¹⁾ pelacho_274@hotmail.com ⁽²⁾

Resumen

El presente trabajo intenta desarrollar Normas Biológicas que garanticen la seguridad a los pacientes, que orienten en el uso y manipulación de los equipos e insumos médicos, y que guíen en el manejo de residuos hospitalarios, minimizando los riesgos para el personal de la salud, la comunidad y el medio ambiente, se considerarán Normas Biológicas actuales y extranjeras aplicadas en las áreas de Laboratorio Clínico, Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) y Quirófano, en base a ellas se procede a la elaboración de Normas Biológicas actualizadas y acordes con nuestra realidad, las cuales deberán ser de consulta permanente por el personal de los centros hospitalarios del país, garantizando de esta forma atención médica de calidad.

Palabras Claves: Normas Biológicas, laboratorio clínico, unidad de cuidados intensivos (UCI), quirófano.

Abstract

This paper attempts to develop Biological Standards to ensure patient safety, to guide in the use and handling of equipment and medical supplies, and manage hospital wastes, minimizing the risk to staff health, community and the environment, are considered foreign Biological Standards current and applied in the areas of Clinical Laboratory, Intensive Care Unit (ICU) and operating room, they must be based on the development of Biological Standards -date and in line with our reality, which should be in permanent consultation by the staff of hospitals in the country, to ensure quality care.

Keywords: Biological Standards, clinical laboratory, intensive care unit (ICU), operating room.

1. Introducción

En esta documentación se presentan recursos de orden biológico, para profesionales clínicos y gestores, responsables de iniciativas encaminadas a la creación e implementación de una atención segura y de calidad a los pacientes, en las distintas áreas de los hospitales.

Los primeros capítulos del presente trabajo explican conceptos básicos y esenciales del área de salud, posteriormente se abarcan los protocolos para poner en práctica de las normas en el ambiente hospitalario, las cuales deberán ser respetadas por todo el personal que se desempeñe en áreas de: laboratorio clínico, unidad de cuidados intensivos y quirófano.

El presente manual se compone de la descripción detallada de cada norma incluye: normas generales, normas de vestimenta personal médico y paciente, uso y limpieza de equipos médicos que funcionan con electricidad.

2. Marco teórico

Es necesario tener conocimientos de los conceptos básicos relacionados a equipos e implementos médicos electrónicos, como terminología médica.

Se ha detallado procedimientos para la limpieza de las áreas físicas y superficies que se encuentran dentro del laboratorio clínico, unidad de cuidados intensivos y quirófano.

Se considerarán Normas Biológicas nacionales, extranjeras y acordes con nuestra realidad, las cuales deberán ser de consulta permanente por el personal de los centros hospitalarios del país, garantizando de esta forma atención médica de calidad.

3. Descripción de las áreas

3.1 Laboratorio clínico

La unidad de laboratorio clínico es un área semicrítica, que tiene como finalidad, dar apoyo al accionar médico, mediante la realización de exámenes específicos de control, con una alta confiabilidad en los resultados.



Figura 1. Laboratorio Clínico



Figura 3. Quirófano

3.2 Unidad de cuidados intensivos

La UCI es un departamento especializado, encargado de albergar a los pacientes que presentan un cuadro de salud agravado, los mismos que deben ser sometidos a un proceso de recuperación bajo monitoreo intensivo y asistencia médica personalizada de forma constante.



Figura 2. Unidad de Cuidados intensivos

3.3 Quirófano

El quirófano, es un área, exclusiva en la cual se realizan procedimientos quirúrgicos de carácter invasivos, en los cuales los pacientes se encuentran totalmente expuestos al medio ambiente que los rodea, lo cual representa una alta posibilidad de riesgo infeccioso.

4. Esterilización del material médico y desinfección de las áreas

Las infecciones nosocomiales que se presentan en las diversas áreas hospitalarias no están ligadas únicamente a una posible negligencia médica, sino también a la falta de controles y normas establecidas en cuanto a la limpieza, desinfección y esterilización del área física como del instrumental médico.

La limpieza, desinfección y esterilización constituyen los puntos más importantes dentro de un manual de normas biológicas que garantice la seguridad de los pacientes, mediante procesos mecánicos, físicos y químicos, y el uso de agentes esterilizadores se garantiza la eliminación de agentes patógenos.

5. Clasificación de los materiales según el grado de contaminación

5.1 Material crítico

Es todo aquel instrumental que entra en contacto directo con el sistema vascular, el torrente sanguíneo y las zonas estériles del organismo, el cual requiere un proceso de limpieza, seguido por una etapa de esterilización.

5.2 Material semicrítico

Es todo aquel instrumental que entra en contacto con mucosas o con piel no intacta, este material requiere limpieza seguida de nivel alto de desinfección.

5.3 Material no crítico

Es todo aquel instrumental que entra en contacto con piel intacta, pero no con mucosas o no toca directamente al paciente y presenta un bajo riesgo de infección, este material requiere de limpieza seguido de un nivel intermedio o bajo nivel de desinfección.

6. Niveles de desinfección

Se dividen en tres categorías alto nivel, nivel intermedio y bajo nivel, según su intensidad de acción están orientados a la eliminación mayoritaria de los microorganismos o agentes patógenos en el instrumental médico, mediante el uso de agentes químicos.

7. Esterilización

La esterilización es el proceso final al cual se somete el instrumental médico para garantizar la destrucción completa de toda forma de vida microbiana, incluidos hongos y esporas, por métodos físicos, químicos, mediante el uso de un agente esterilizante el cual debe brindar una alta probabilidad de eliminación bacteriana

Tabla 1. Métodos de esterilización.

| MÉTODO | AGENTE | SISTEMA |
|----------------|---|---------------------------------------|
| FÍSICO | Calor seco | Estufa poupinelle |
| | Calor Húmedo | Autoclave de vapor |
| | Radiaciones: Ionizantes (Rayos Gamma) | Cámaras Industriales |
| QUÍMICO | Óxido de etileno | Autoclave de gas |
| | Peróxido de hidrógeno ionizado (Plasma-gas) | Esterilizador cámara Plasma-gas |
| | Acido peracético | Esterilizador de acido peracético |
| FÍSICO-QUÍMICO | Formaldehído | Esterilizador a vapor de formaldehído |

8. Normas biológicas del área de laboratorio clínico

Los laboratorios clínicos establecen un área en la cual concurren individuos potencialmente peligrosos debido a la presencia de posibles agentes patógenos, dañinos para la salud de los pacientes y personal médico.

En consecuencia, las normas biológicas del laboratorio clínico maximizan la inclusión de nuevas técnicas, aplicadas a la protección personal, manejo y desecho de material químico y biológico junto con los equipos médicos.

8.1 Normas generales

La entrada al laboratorio estará restringida, únicamente tendrá acceso el paciente tratante y el personal autorizado.

Todas las áreas deben ser marcadas de forma visible con el distintivo nivel de riesgo biológico y su nivel de contención.

El EPP debe estar disponible en todo momento y nunca debe ser usado fuera del área de trabajo en caso de ser retirado, debe de ser desechado automáticamente en una bolsa de material contaminado.

Los derrames y accidentes deben ser comunicados inmediatamente al Supervisor y al Jefe del Laboratorio y hacerse constar por escrito la hora, lugar exacto y el tipo de agente químico o biológico, en caso de ser conocido.

Se deben proporcionar inmunización adecuada al personal que labora en el área, y excluir a las embarazadas o personas inmuno-deficientes, de las tareas de laboratorio que entrañen un riesgo potencial mayor.

9. Normas biológicas del área de cuidados intensivos

Dentro del área de cuidados intensivos (UCI), se debe clasificar a los pacientes según el grado de complejidad de su estado de salud, lo cual permitirá establecer las condiciones y protocolos para observar y monitorizar al paciente, junto con el equipamiento médico adecuado para la unidad del individuo.

9.1 Normas generales

El personal de enfermería de la UCI es el encargado de vigilar que estas normas se cumplan, con el fin de garantizar la seguridad de los pacientes.

Deben retirarse las joyas, espejos y accesorios de manos y antebrazos y no se permitirá al personal comer, beber, fumar ni guardar alimentos en la Unidad.

El uso de los elementos médicos o materiales desechable debe ser independiente para cada uno de los pacientes; se deben tener, de forma aislada y esterilizada, los materiales que van a ser empleados en su proceso de recuperación.

Todos los pacientes deben tener instalados en su unidad personal, equipos para la monitorización continua de signos vitales como son: frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial no invasiva, oximetría de pulso y temperatura.

Se debe restringir las visitas del personal no autorizado, a los pacientes que presenten un estado crítico de salud, y a los niños sin excepción.

10. Normas biológicas del área de quirófano

Los riesgos identificados en el área de quirófanos, incluyen las enfermedades nosocomiales, los fallos de energía, el mal funcionamiento eléctrico y mecánico de equipos médicos y la volatilización de sustancias químicas o biológicas.

10.1 Normas generales

El quirófano debe ser autosuficiente al comenzar la intervención, es decir todo el material requerido debe provenir del área interna, ya que está completamente restringida la apertura de las puertas, hasta que el procedimiento se de por terminado.

El personal que labora en la sala de operaciones no deberá abandonar el local, excepto en caso de extrema urgencia, y solo podrá deambular por el salón, la enfermera circulante y el auxiliar general.

Se debe evitar que el personal femenino trabaje en los quirófanos si está en los primeros tres meses del embarazo.

El personal que porta guantes quirúrgicos no usará reloj, sortijas, uñas largas ni esmalte; se evitará que otras prendas sobresalgan a la sobre bata en el caso de prendas de cuello.

Todo personal, con infección respiratoria o de la piel, será excluido de las actividades quirúrgicas, en caso de cualquier enfermedad transmisible, deberá consultarse el caso con los epidemiólogos antes de que se incorpore a su actividad habitual.

11. Conclusiones

Este proyecto tiene como finalidad servir de guía al personal relacionado al ambiente hospitalario, indistinto de la rama profesional, otorgando bases que permitan la elaboración de una norma nacional biológica, que garantice la seguridad de los pacientes, reduciendo los índices de enfermedades nosocomiales en el Ecuador.

Sus contenidos incluyen conceptos, referencias, herramientas y formatos, que abordan temas específicos que se consideran de vital importancia para conseguir una atención segura y de calidad en los hospitales. Deben ser del conocimiento general de todo personal que trabaja en las áreas relacionadas, lo cual ayude a concientizar sobre el peligro de contaminación biológica, al que se encuentran expuestos tanto los pacientes como los operarios médicos.

El personal encargado de la esterilización, tanto de las áreas como de los instrumentos, debe tener conocimiento sobre los procesos actuales utilizados en

la industria hospitalaria, siendo responsable, de los peligros que puede representar un error en su área.

El presente trabajo debe ser empleado junto con un manual para llevar a cabo procedimientos específicos, propios de cada una de las áreas antes mencionadas, complementando de esta manera la capacitación del personal médico.

12. Recomendaciones

Se debe mantener un adecuado control en la recepción, manipulación y transporte de los agentes biológicos, dentro y fuera de las áreas hospitalarias, previniendo el traspaso de barreras físicas propias de la institución.

Establecer adecuadas medidas higiénicas, relacionadas, al manejo y almacenamiento de equipos médicos; de igual manera se deben facilitar los EPP a los operarios que realicen trabajos, preventivos o correctivos, a los equipos electrónicos.

En caso de una exposición accidental, frente un agente o sustancia biológica o química, se deberá aplicar inmediatamente medidas de arrastre del contaminante, y acudir al servicio de prevención para su tratamiento y registro.

En la UCI se debe seguir estrictos protocolos orientados al manejo de los pacientes y su mobiliario médico, en caso que deban ser trasladados a otra área, garantizando la estabilidad de los signos vitales.

13. Referencias

- [1] Wilmore Jack H., Costill David L., Control Cardiovascular Durante el Ejercicio- Fisiología del Esfuerzo y del Deporte Editorial Paidotribo, 2004.
- [2] Comisión INOZ. Guía para la gestión del proceso de esterilización http://www.sempsph.com/sempsph/attachments/087_Guia_Gestion_%20esterilizacion_Osakidetza.pdf, 02 Mayo 2008.
- [3] Organización Mundial de la Salud, Manual de bioseguridad en el laboratorio tercera edición-OMS, Ginebra 2005.
- [4] Grupo Salud Coop, Manual de Bioseguridad segunda edición, http://issuu.com/bacteriologa_cma/docs/manual_de_bioseguridad, Abril 2005.
- [5] Secretaría Distrital de Salud-Dirección de Salud Pública, Limpieza y Desinfección de Equipos en Instituciones de Salud. Bogotá, Septiembre 2011.