

## Efectividad de Guía de Buenas Prácticas en la bioseguridad hospitalaria

### Effectiveness of Guide of Good Practical in the hospital bioseguridad

Daneysis Vera Núñez, Edel Castellanos Sánchez, Pedro Humberto Rodríguez Díaz, Tamara Tania Mederos Escobar

Hospital "Mártires del 9 de Abril" de Sagua la Grande. Villa Clara, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la bioseguridad, componente vital del sistema de garantía de la calidad, está encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de adquirir infecciones en el medio laboral.

**Objetivo:** evaluar la efectividad de una guía de buenas prácticas en el manejo de la bioseguridad hospitalaria.

**Métodos:** estudio experimental de intervención con antes y después, en unidades de mayor riesgo biológico del hospital "Mártires del 9 de abril" de Sagua la Grande, Villa Clara, durante 2015. El universo fue de 56 profesionales de enfermería, a los que se aplicó una encuesta y se les realizó una observación participante. Se recogió además el criterio de especialistas de grupos nominales. La intervención consistió en la implementación de una guía de buenas prácticas en el manejo de la bioseguridad.

**Resultados:** consideraron tener insuficientes conocimientos sobre la bioseguridad, el 57,14 % adquirió los conocimientos por cursos de capacitación, el 94,65 % reflejó la necesidad de la guía. Los aspectos evaluados antes de aplicada la guía no alcanzaron más que el 46,42 %, logrando después más del 80,35 %. La evaluación de la guía resultó ser de 94,65 %.

**Conclusiones:** la guía de buenas prácticas en el manejo de la bioseguridad hospitalaria aplicada resultó efectiva en el mejoramiento del nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería que trabajaban en las unidades de mayor riesgo biológico.

**Palabras clave:** bioseguridad; precauciones universales; enfermería; riesgos ambientales; guía de buenas prácticas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Biosecurity, vital system component quality assurance, is aimed at achieving attitudes and behaviors that reduce the risk of getting infections worker in the workplace.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of a guide of good practices in the management of hospital biosecurity.

**Methods:** An experimental intervention study was conducted before and after in units of biological risk of Martyrs Hospital April 9, Sagua la Grande, Villa Clara, in 2015. The universe was 56 nurses, who a survey was applied and was made to a participant observation. the criterion of specialists Nominal groups were also collected. The intervention consisted of the implementation of a code of good practices in the management of biosafety.

**Results:** They considered to have insufficient knowledge about biosecurity, 57.14 % acquired knowledge by training courses, the 94.65 % reflected the need for the guide. The aspects evaluated before applied the guide did not reach more than 46.42 %, achieved after more than 80.35 %. The evaluation guide of 94.65 % was found to be

**Conclusions:** good practice guide in the management of hospital biosecurity applied was effective in improving the level of knowledge of nurses working in units greater biological risk.

**Keywords:** Biosafety; universal precautions; nursing; environmental risks; good practice guide.

---

## INTRODUCCIÓN

La bioseguridad es el conjunto de normas y procedimientos que tienen por objeto disminuir, minimizar o eliminar los factores de riesgo biológicos que puedan llegar afectar la salud o la vida de las personas. Es importante que los profesionales de la salud dentro de sus funciones apliquen las normas y protocolos de bioseguridad para la protección de la salud y seguridad personal frente a los diferentes riesgos.<sup>1</sup>

El personal de enfermería es el responsable de prevenir y proteger la salud de los usuarios y de sí mismos, puesto que laboran de manera permanente en los tres turnos, generando posibles riesgos de infecciones y accidentes laborales, por consiguiente bajo su responsabilidad recaen las Medidas de Bioseguridad. Por esta razón, el cumplimiento de esta actividad exige que el personal aplique los conocimientos necesarios sobre barreras protectoras, manejo de instrumentos cortopunzantes y de desechos comunes e infecciosos, evitando así la transmisión de agentes patógenos entre los pacientes, personal de salud y sus familiares.<sup>2</sup>

La bioseguridad comprende diferentes principios como la universalidad en la cual el personal de enfermería debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir posibles riesgos en su salud; el uso de barreras protectoras para

---

evitar la exposición directa a sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes; el lavado de manos es un procedimiento importante para prevenir las enfermedades infecciosas y nosocomiales, y los medios de eliminación del material contaminado en la cual todo el material utilizado en los diferentes procedimientos es depositado y eliminado sin causar riesgo en la salud del personal de enfermería y del paciente quirúrgico.<sup>3</sup>

Las medidas de bioseguridad son medidas de precaución que deben de aplicar el personal de salud al manipular elementos que tengan o hayan tenido contacto con sangre, fluidos corporales, secreciones, excreciones o tejidos del paciente; evitando accidentes por exposición a estos fluidos y reduciendo el riesgo de transmisión de microorganismos causantes de infecciones en las áreas de salud, por lo que es importante la aplicación del uso de barreras protectoras, lavado de manos y el adecuado manejo de desechos generados en el centro quirúrgico.<sup>4</sup>

El Ministerio de Salud Pública (MINSAP), en enero del 2001, confeccionó el Programa Nacional de Seguridad Biológica para instituciones de salud pública, para lograr que los profesionales de la salud trabajen de manera confortable y segura, conduciendo así a mejorar la calidad de la atención. Sus objetivos generales son prevenir y disminuir la morbimortalidad por enfermedades profesionales y accidentes del trabajo causados por agentes biológicos y sus toxinas en los trabajadores del Sistema Nacional de Salud y minimizar el riesgo a la salud y al ambiente por el manejo de los desechos infecciosos.<sup>5</sup>

La aplicación de las medidas de bioseguridad es un compromiso, pues se refiere al comportamiento preventivo del personal de salud frente a riesgos generados en sus actividades diarias. La prevención es la mejor manera de evitar los accidentes laborales de tipo biológico y las enfermedades nosocomiales.<sup>6</sup>

Los beneficiarios inmediatos del cumplimiento de las medidas de bioseguridad son el personal de salud, de manera específica el de enfermería, porque es el personal que está expuesto la mayoría del tiempo de manera directa con los pacientes, y requieren de una información adecuada para evitar posibles riesgos en su salud.<sup>6</sup>

Un estudio publicado en una Revista Cubana de Higiene y Epidemiología (2011), define a la bioseguridad "doctrina de comportamiento encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral".<sup>7</sup>

El elemento más importante de la bioseguridad es el estricto cumplimiento de las prácticas y procedimientos apropiados y el uso eficiente de materiales y equipos, los cuales constituyen la primera barrera a nivel de contención para el personal y el medio. Garantizar la bioseguridad en una institución no puede ser una labor individual, espontánea o anárquica; es preciso que exista una organización de seguridad que evalúe los riesgos y, junto con las recomendaciones del comité, controle y garantice el cumplimiento de las medidas.<sup>8</sup>

Considerando que la bioseguridad es un campo de estudio muy importante y que en estudios anteriores en la provincia de Villa Clara y en el hospital "Mártires del 9 de Abril" demuestran la necesidad de reforzar las medidas que garanticen el cumplimiento estricto de las normas establecidas para evitar que los profesionales enfermen y los pacientes empeoren con complicaciones relacionadas con la hospitalización se realizó esta investigación con el objetivo de evaluar la efectividad de una guía de buenas prácticas en el manejo de la bioseguridad hospitalaria.

## MÉTODOS

Se realizó una investigación cuasiexperimental de intervención con antes y después en el Hospital Universitario "Mártires del 9 de Abril" de Sagua la Grande, Villa Clara, durante el año 2013.

Se trabajó con una población objeto constituida por 111 profesionales de enfermería que trabajaban en las unidades de mayor riesgo biológico (unidad quirúrgica, unidad de hemodiálisis, neonatología, terapia intensiva, unidad de partos y cuidados especiales), de ellos se encontraban trabajando al momento de la investigación y estuvieron dispuestos a participar 56 lo que representa un 50,45 %.

La investigación se realizó en tres etapas: diagnóstica, de intervención y de evaluación.

En la etapa diagnóstica se aplicó una encuesta, diseñada a tal efecto y validada por el criterio de los especialistas, mediante la que se obtuvo información de las variables: categoría ocupacional, percepción del nivel de conocimiento que poseen sobre bioseguridad, vías de obtención de los conocimientos, criterios sobre necesidad de una guía de buenas prácticas de bioseguridad y nivel de conocimientos sobre bioseguridad.

Se consideró como especialistas a médicos y licenciados en enfermería con más de 10 años de graduados y con gran experiencia en la bioseguridad hospitalaria, con categoría docente, graduados de máster y que tenían, además de competencia, creatividad, disposición a participar, capacidad de análisis, de pensamiento y espíritu colectivista y autocrítico.

En la etapa de intervención, teniendo en cuenta las dificultades detectadas en la encuesta y la observación y con el criterio de los especialistas, se determinaron las acciones necesarias que debían regir el modo de actuación profesional de los enfermeros en el manejo de bioseguridad hospitalaria diseñando y aplicando la guía de buenas prácticas que fue validada por el criterio de los especialistas.

### Estructura de la Guía de buenas prácticas

Nombre de la guía: Guía de buenas prácticas para el manejo de la bioseguridad hospitalaria.

Nivel de aplicación: Unidades hospitalarias de mayor riesgo Biológico.

Puesto en marcha por: Profesionales de enfermería de estos servicios, vigilantes epidemiológicas, jefes inmediatos.

Objetivo general: diseñar acciones para garantizar la máxima atención preventivo-asistencial a los trabajadores del Sistema Nacional de Salud en el sentido de aunar criterios en el modo de actuación en el manejo de la bioseguridad hospitalaria de estos profesionales.

Objetivos específicos

- Prevenir y disminuir la morbilidad por enfermedades profesionales y accidentes de trabajo causadas por agentes biológicos y sus toxinas en los trabajadores del Sistema Nacional de Salud.

- Aunar criterios en el modo de actuación de los profesionales de enfermería en el manejo de la bioseguridad hospitalaria de estos profesionales.

La guía de buena práctica reflejará los diferentes temas relacionados con la seguridad biológica.

#### *Los principios básicos de la bioseguridad*

- Medidas de eliminación.
- Uso de barreras.
- Universalidad.

#### *Las precauciones universales*

- Lavado de manos antes y después del contacto. Tipo de lavado de manos.
- Uso de protección de mucosas si se prevén salpicaduras.
- Adoptar precauciones para evitar lesiones por corte, pinchadura o salpicadura.
- Uso de ropa impermeable que cubra el tercio inferior de las piernas, torso y antebrazos.
- Mantener un estricto control de vacunación y serología con indicación y seguimiento médico. HEPATITIS B.
- Uso de guantes en todo proceso relacionado con sangre o fluidos corporales.

#### *Vías de entrada de los agentes biológicos*

- Vía respiratoria.
- Vía sanguínea, por piel o mucosas.
- Vía digestiva (fecal - oral).

#### *Clasificación de los riesgos*

- Físico.
- Químicos.
- Biológicos.
- Eléctricos.

#### *Flujograma de conducta a seguir ante un accidente. Notificación de eventos*

- Actuación ante salpicaduras o vertidos de sangre o fluidos sobre superficies u objetos.
- Salpicaduras de sangre o fluidos a mucosas.
- Salpicaduras de sangre o fluidos a piel.
- Actuación ante exposiciones accidentales a sangre.

#### *Flujograma de desechos peligrosos*

- Tipos de desechos generados: A. Comunes, B. Biológico-infecciosos, C. Patológicos, D: punzocortantes, E: especiales.
- Consideraciones prácticas para el manejo de residuos por tipo de residuos.

En la etapa de evaluación, después de transcurridos 6 meses de haber implantado la guía, los investigadores aplicaron nuevamente la encuesta inicial para evaluar el

nivel de conocimientos que sobre bioseguridad tenían los estudiados y establecer comparaciones con los resultados iniciales.

La base de datos y el procesamiento de los mismos se realizó utilizando el paquete de programas estadísticos SPSS (Statistic Package for Social Science, Chicago Illinois, Versión 15.0).

El análisis estadístico de los datos comprendió determinación de frecuencias absolutas y porcentajes, los que se presentaron en tablas de contingencia.

Se tuvieron en cuenta los aspectos éticos al obtener el consentimiento informado de los enfermeros incluidos en el estudio, de los expertos seleccionados y de la dirección de la institución.

## RESULTADOS

La relación entre los conocimientos que consideran tener los profesionales de enfermería estudiados sobre bioseguridad y su categoría ocupacional se observa en la tabla 1, en la que se refleja que el 100,00 % de los técnicos medios considera tener insuficientes conocimientos sobre el tema, mientras que en los licenciados el 72,98 % respondió de manera similar.

**Tabla 1.** Distribución porcentual de enfermeros según conocimientos que consideran tener sobre bioseguridad y categoría ocupacional

Conocimientos	Licenciados		Técnicos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Suficientes	10	27,02	0	0,00	10	17,86
Insuficientes	27	72,98	19	100,00	46	82,14
Total	37	100,00	19	100,00	56	100,00

La tabla 2 muestra la distribución del universo de profesionales según la vía por la que adquirió los conocimientos que posee sobre bioseguridad. Obsérvese que el 57,14 % ha obtenido los conocimientos a través de cursos de capacitación, solo un 26,78 % refirió que fue a través de la autopreparación y un bajo por ciento aún no los había obtenido por ninguna vía.

**Tabla 2.** Distribución porcentual de enfermeros según vía de obtención de conocimientos que posee sobre Bioseguridad

Vías de obtención	No.	%
Auto preparación	15	26,78
Cursos de Capacitación	32	57,14
No los ha obtenido por ninguna vía	9	16,08
Total	56	100,00

Al explorar criterios sobre la necesidad de una guía de buenas prácticas para el manejo de la bioseguridad hospitalaria en el centro, el 94,65 % respondió a la necesidad de la misma (tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución porcentual de enfermeros según criterios de necesidad de la guía de buenas prácticas para el manejo de la bioseguridad y categoría ocupacional

Necesidad de la guía de buenas prácticas	Licenciados		Técnicos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Si	34	91,89	19	100,00	53	94,65
No	3	8,11	0	0,00	3	5,35
Total	37	100,00	19	100,00	56	100,00

En cuanto a las respuestas correctas sobre los temas de bioseguridad, se observa en la tabla 4 que antes de aplicada la guía, excepto en la manipulación de agujas y otros instrumentos punzocortantes, el resto de los aspectos evaluados no alcanzó más del 46,42 %, *después de puesta en práctica la guía alcanzó más del 80,35 % en todos los aspectos evaluados.*

**Tabla 4.** Distribución porcentual de enfermeros según el nivel de conocimiento sobre temas de bioseguridad antes y después de aplicada la guía de buenas prácticas

Parámetros evaluados	Conocen			
	Antes		Después	
	No.	% (N = 56)	#	% (N = 56)
Precauciones universales	26	46,42	48	85,71
Precauciones en la manipulación de agujas y otros instrumentos punzo cortantes	36	64,28	54	96,42
Precauciones en la manipulación de las muestras	24	42,85	50	89,29
Precauciones en la manipulación de la ropa sucia y/o contaminada	22	39,28	46	82,14
Precauciones con la disposición final de los desechos sólidos	25	44,64	45	80,35

En los resultados de la observación realizada a las diferentes técnicas que realizaron los enfermeros estudiados antes de aplicada la guía, observamos que el 66,07 % tuvo dificultades durante su realización, por lo que recibieron evaluación de "incorrecto", perfeccionando estas técnicas en un 94,65 % después de aplicada la misma.

La tabla 5 muestra que la evaluación de la Guía de Buenas prácticas *en la Bioseguridad Hospitalaria* resultó ser positiva, debido a que un elevado número de trabajadores incrementaron sus conocimientos sobre el tema.

**Tabla 5.** Distribución porcentual de enfermeros según evaluación de la guía de buenas prácticas en la bioseguridad Hospitalaria

Evaluación de la Guía	No.	%
Buena	53	94,65
Regular	3	5,35
Mala	0	0,00
Total	56	100,00

**Fuente:** Guía de Buenas prácticas en la bioseguridad Hospitalaria.

## DISCUSIÓN

Las instituciones de salud constituyen ambientes de trabajo especiales, en los que el trabajador se expone a varias enfermedades infecciosas, tanto en la asistencia directa al paciente como en otras áreas, específicamente en aquellas en que se manejan muestras, desechos y algunos fómites, pero no solo este tipo de trabajador, sino otros que laboran en áreas administrativas de estos centros y se exponen indirectamente, así como los visitantes, la comunidad circundante y el medio ambiente. Para evitar o minimizar el riesgo ocupacional, resulta importante que este personal adquiera una adecuada percepción del riesgo, pues aunque la bioseguridad consta de varios pilares, si se garantizaran todos los factores y el trabajador no toma conciencia del riesgo y no observa las precauciones adecuadas, no se protege, por lo que las buenas prácticas de trabajo, constituyen el elemento más importante.<sup>9</sup>

En su estudio, *Sánchez*<sup>10</sup> demuestra que el 66 % de la población tiene conocimiento regular frente a las medidas de bioseguridad y un 70 % lo aplica de manera deficiente, lo cual dificulta y afecta el control y la disminución de peligros potenciales proporcionados por agentes infecciosos o materiales que pueden contener tanto el paciente como el entorno o el personal de salud, favoreciendo la transmisión o adquisición de enfermedades infectocontagiosas o no en la población sujeto y pacientes atendidos en la institución.

El estudio realizado en el área de Quirófano del Hospital Provincial General Latacunga-Ambato dio como resultados que el 60 % del personal de enfermería no conocía sobre lo que son las medidas de bioseguridad, el 40 % del personal de enfermería conoce sobre lo que son las técnicas de bioseguridad.<sup>11</sup> Estos resultados coinciden con los de *Cordero*,<sup>12</sup> donde el 60 % demostró tener buen conocimiento sobre medidas de bioseguridad en sala de operaciones, un 37,6 % con conocimiento regular y un 2,4 % con conocimiento malo, lo que demuestra que el personal que labora en sala de operaciones necesita una constante renovación de conocimientos para disminuir la incidencia de accidentes laborales.

*Trincado*<sup>13</sup> demostró en su estudio que el personal de enfermería tenía un nivel suficiente de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis con el 86,7 %, lo que refleja una calificación mayor a 85 puntos en el cuestionario aplicado.

*Neves Heliny y cols.*<sup>14</sup> plantean que las actividades de trabajo que no se revelan interesantes o que sean factores de estrés y conflictivos generan desmotivación y se presentan como factores determinantes para la no adhesión a los equipamientos

de protección, lo que expone aun más a los profesionales a los riesgos ocupacionales y accidentes en el trabajo.

Las guías de buenas prácticas pudieran ser una vía efectiva para resolver muchos de los problemas con el manejo de la bioseguridad hospitalaria que existen en el hospital donde se realiza el estudio y en otros de la provincia y el país.

*Neves Heliny y cols.*<sup>14</sup> reportan que en su investigación los enfermeros estudiados presentan alta percepción de la severidad al comprender que el no uso de los equipamientos de protección individual representa una posibilidad de adquirir una enfermedad ocupacional, pudiendo ocasionarles graves consecuencias en los ámbitos sociales, familiares, psicológicos, de relaciones y en el ambiente de trabajo. Significa hasta un riesgo de muerte e invalidez.

*Trincado Agudo*<sup>13</sup> reportó que en relación a los medios de protección, el 80 % del personal encuestado obtuvo la mayor calificación. Las respuestas incorrectas se relacionaron con los incisos sobre el uso de medios de protección con el paciente infectado por el VIH-sida (33,3 %), el cuidado cuando se presentan lesiones en la piel (26,7 %) y las medidas para evitar la exposición directa a la sangre (20 %). Del total del personal, el 26,7 % desconocía las normas de manipulación de la ropa contaminada. Acerca del material punzocortante, el 93,3 % obtuvo la máxima puntuación. Las respuestas incorrectas se relacionaron con la manipulación de las agujas una vez utilizadas (20 %); el 13,3 % se relacionó con otras respuestas incorrectas. En cuanto al conocimiento acerca de las normas de manipulación de la ropa contaminada, 26,7 % del personal mostró desconocimiento, mientras en lo referente a las precauciones con las muestras de sangre, se obtuvo el 60 % de las respuestas correctas. El 26,7 % de respuestas incorrectas se relacionaron con el uso de guantes y el 6,7 % con la aplicación de hipoclorito cuando se produce derramamiento de sangre.

De las 24 profesionales y auxiliares de enfermería estudiadas por *Enríquez Chapa*,<sup>15</sup> con respecto a la eliminación del material corto punzante en recipientes especiales, 79,2 % lo realiza siempre, mientras el 20,8 % lo realiza a veces. En cuanto a la colocación en recipientes especiales sin reinsertar las agujas hipodérmicas utilizadas, el 75 % lo realizaba siempre, el 16,7 % a veces y el 8,2 % nunca. En relación al desecho de guantes luego de la utilización con pacientes, el 91,7 % lo realizaba siempre y el 8,3 % a veces. Correspondientemente, a descartar el material según el tipo de contaminación, el 41,7 % lo realizaba siempre, mientras que el 58,3 % a veces.

Se considera que la administración del servicio tiene gran responsabilidad en mantener un ambiente laboral que contribuya para elevar la percepción individual y colectiva de los riesgos. También debe imprimir una dinámica de trabajo respetuoso y ético que resulte en la disminución de las barreras encontradas en la práctica para la adopción de medidas protectoras. Ese apoyo administrativo además de dar respaldo moral y legal, incentivará al profesional en dirección a una toma de decisiones para la protección.<sup>14</sup>

En la valoración realizada del conocimiento sobre bioseguridad en dos policlínicos del municipio de Camagüey, *Abreu Guirado*<sup>16</sup> expresa un nivel malo en los trabajadores en ambas instituciones. En estas entidades existió un predominio del personal expuesto a riesgo biológico que no se encontraba capacitado con el 97,2 % en el Hospital Provincial MAD y un 92,5 % en el hospital Pediátrico Provincial.

*Rodríguez Heredia*<sup>17</sup> demostró el conocimiento que poseen los trabajadores de la salud sobre las precauciones universales antes y después de la intervención educativa. Se observó que el 56,2 % conocía acerca de las mismas antes de recibir las actividades educativas, después de recibir las actividades se constató que el 100 % poseía todo el conocimiento. Estas medidas deben ser una práctica rutinaria en las unidades médicas y ser cumplidas por todo el personal que labora en estos centros, independientemente del grado de riesgo según su actividad y de las diferentes áreas que componen el hospital.<sup>17</sup> Con respecto al conocimiento que poseían los trabajadores sobre enfermedades que se pueden contraer si no cumple con las medidas de bioseguridad, el 80,4 % conocía acerca del tema antes de recibir las actividades educativas para una evaluación según el instrumento de calificación de bien y después de la estrategia se logró el 100 % de conocimiento.<sup>17</sup>

*Carabajo Bermeo*<sup>18</sup> concluye en su investigación que existe un conocimiento de bioseguridad, pero no se aplica de manera permanente y correcta, reflejado en el número alto de colonias encontradas en las manos, ambiente y materiales de atención del paciente, debido a múltiples factores condicionales como la falta de tiempo por la demanda de pacientes, la forma mecánica que se lleva en el trabajo y la falta de concientización a pesar de saber los riesgos que esto conlleva.

Acerca de la necesidad de capacitación, en su estudio, *Ramírez-León*<sup>19</sup> consideró que sí necesitaban capacitación, estando el mayor por ciento en los técnicos (61,3 %) seguidos por los profesionales (32,2 %). La capacitación es una vía importante a través de la cual se desarrollan acciones que permitirían implementar el Programa de Bioseguridad en el policlínico, una vez que las actividades de capacitación tienen como objetivo elevar los conocimientos del personal en temas de seguridad ocupacional y ejecutar acciones como parte del proceso capacitador.

Un buen nivel de conocimiento en el tema de bioseguridad hará que los trabajadores de la salud brinden servicios de manera cómoda, en las condiciones de trabajo adecuadas y con los elementos de seguridad esenciales para brindar una atención médica oportuna y de la mejor calidad.

En conclusión, la guía de buenas prácticas en el manejo de la bioseguridad hospitalaria aplicada resultó efectiva en el mejoramiento del nivel de conocimientos de los profesionales de enfermería que trabajaban en las unidades de mayor riesgo biológico del Hospital Universitario "Mártires del 9 de Abril" de Sagua la Grande.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Becerra N, Calojero E. Aplicación de las Normas de Bioseguridad de los Profesionales de Enfermería [tesis]. Venezuela: Universidad del Oriente; 2010 [consultado Oct 2015]. Disponible en: [http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2198/1/15 %20Tesis. %20QY9 %20B389.pdf](http://ri.biblioteca.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2198/1/15%20Tesis.%20QY9%20B389.pdf)
2. Paredes K, Morocho O. Aplicación de medidas de bioseguridad en el cuidado de enfermería brindado a los pacientes con enfermedades infectocontagiosas del servicio de clínica del Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2012 [tesis]. Cuenca: Facultad de Enfermería, Universidad de Cuenca; 2012 [consultado Oct 2015]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3322/1/ENF163.pdf>

3. Moncayo M, Acosta N. Elaboración de Procesos y Procedimientos Quirúrgicos de Enfermería para el Mejoramiento de la Gestión Técnica del Quirófano del HE1 [tesis]. Quito: Escuela Politécnica del Ejército; 2011 [consultado Oct 2015]. Disponible en: <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/5418/1/T-ESPE-033334.pdf>
4. Panimboza C, Pardo L. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente. Hospital Dr. José Garcés Rodríguez. Salinas 2012-2013 [tesis] La libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena; 2013 [consultado Oct 2015]. Disponible en: [http://www.repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis, %20Medidas %20de %20Bioseguridad.pdf](http://www.repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/1094/1/Tesis,%20Medidas%20de%20Bioseguridad.pdf)
5. MCITMACNSB. Estrategia Nacional de Seguridad Biológica (2004-2010). La Habana: MCITMACNSB; 2004.
6. Sanchez D. Bioseguridad en el área quirúrgica [monografía en Internet]. Venezuela: 2008 [consultado Oct 2015]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/bioseguridad-quirurgica/bioseguridad-quirurgica.shtml>
7. Campoverde M. Análisis de Riesgos Laborales, relacionados con la bioseguridad y diseño de un plan de emergencia en la Clínica Alborada S.A. [tesis]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2014 [consultado Oct 2015]. Disponible en: [http://www.repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4934/1/tesis %20maritza %20campoverde %20ramirez.pdf](http://www.repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/4934/1/tesis%20maritza%20campoverde%20ramirez.pdf)
8. Arnold Domínguez Yuri, Trimiño Fleitas Ángel Alberto. Evaluación de la calidad de la bioseguridad en el hospital clinicoquirúrgico "Joaquín Albarrán", La Habana, 2007. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2012 [citado 17 Mar 2016]; 50(1):67-75. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032012000100009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032012000100009&lng=es)
9. Verdera Hernández J, Bermúdez Pérez R. Bioseguridad Básica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2011.
10. Sánchez A, Llano B, Martínez C, Vega J. Guía técnica limpieza desinfección esterilización. Ser. Sal. 2011 [citado Oct 2015]; 5(1):8-9. Disponible en: [https://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS\\_SESPA/AS\\_Gestion %20Clinica/AS\\_Seguridad %20Paciente/PDF %20LIMPIEZA.pdf](https://www.asturias.es/Astursalud/Articulos/AS_SESPA/AS_Gestion%20Clinica/AS_Seguridad%20Paciente/PDF%20LIMPIEZA.pdf)
11. López S. Riesgos biológicos del personal de enfermería relacionado con el manejo de bioseguridad en el área de quirófano del Hospital Provincial General Latacunga en el periodo diciembre 2013 junio 2014 [tesis]. Ambato: Universidad técnica de Ambato; 2014 [consultado Oct 2015]. Disponible en: [http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L %C3 %B3pez %20L %C3 %B3pez %2c %20Silvana %20Patricia.pdf](http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/8350/1/L%20B3pez%20L%20C3%20B3pez%20c%20Silvana%20Patricia.pdf)
12. Cordero S, Vargas M. Ambiente quirúrgico y tránsito en salas de operaciones. Rev. Enfermería en Costa Rica. 2012 [citado 16 Nov 2015]; 33(1):19. Disponible en: <http://www.binasss.sa.cr/revistas/enfermeria/v33n1/art3.pdf>
13. Trincado Agudo María Teresa, Ramos Valle Isora, Vázquez Adán Yanis, Guillén Fonseca Martha. Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de

hemodiálisis del Instituto de Nefrología "Dr. Abelardo Buch López", 2009. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2011 [citado 17 Mar 2016 ];49(3):356-72. Disponible en: [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032011000300005&lng=es](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300005&lng=es)

14. Neves Heliny Carneiro C, Souza Custódia Silva A, Medeiros M, Munari Denize B, Ribeiro Cássia Miranda L, Tipple Ferreira Veiga A. La seguridad de los trabajadores de enfermería y los factores determinantes para adhesión a los equipamientos de protección individual. Rev Lat Am Enfermagem . 2011 [citado: 2011 May 13];19(2):354-61. Disponible en: <http://pesquisa.bvsalud.org/regional/resources/lil-586782>

15. Enríquez Chapa GJ, Zhuzhingo Alvarez JM. [Tesis]. 2016 [citado 18 Mar 2016]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23639>

16. Abreu Guirado O, Rodríguez Heredia O, Pérez Delgado E, González García M. Bioseguridad: su comportamiento. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2014 [citado 18 Mar 2016];12(5):[aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2503>

17. Rodríguez Heredia Odalys Irmina, Aguilera Batueca Alina Caridad, Barbé Agramonte Anaiza, Delgado Rodríguez Néstor. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. AMC. 2010 [citado 17 Mar 2016 ];14(4):7-10. Disponible en: [http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552010000400012&lng=es](http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000400012&lng=es) .

18. Carabajo Bermeo IL, Domínguez Granda RA, Guallpa Sanango JI [Tesis]. 2014 [citado 18 Mar 2016]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5547>

19. Ramírez-León M, Govín-Scull J, Scull-Scull G, Iglesias-Camejo M. Bioseguridad y precauciones universales en un policlínico comunitario. Revista de Ciencias Médicas de La Habana. 2009 [citado 18 Mar 2016];15(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/434>

Recibido: 2016-03-15.

Aprobado: 2016-03-28.

*Daneysis Vera Núñez*. Licenciada en enfermería. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Instructor. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Enfermería. Teléfono 693311. Dirección electrónica: [daneisyvn@infomed.sld.cu](mailto:daneisyvn@infomed.sld.cu)