

Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Luis Vernaza, 2019

Compliance to biosafety standards. Intensive care unit. Luis Vernaza Hospital, 2019

Autor:

Jerson Xavier Zuñiga Pacheco^{1,2}

¹Hospital Luis Vernaza, Guayaquil-Ecuador.

²Universidad Estatal de Milagro, Milagro-Ecuador.

Autor de correspondencia: Jerson Xavier Zuñiga Pacheco. Dirección particular: Edmundo Granizo y Carlos Serrado. Ciudadela La Pradera Grupo 3. Milagro. Guayas. Teléfono: 0989758012. Email: jersonxzuniga@gmail.com.

RESUMEN

Las normas de bioseguridad son lineamientos operativos que se aplican en las instituciones de salud con el objetivo de prevenir accidentes laborales y disminuir el riesgo de infecciones cruzadas. Se realizó una investigación descriptiva, transversal, con enfoque mixto, en la que se trabajó con la totalidad de la población (93 profesionales de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Luis Vernaza). Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos, los que guiaron los pasos del proceso de investigación. Como técnica para la recolección de los datos se empleó un cuestionario dirigido a identificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales de la salud del contexto de estudio, conformado por preguntas abiertas y cerradas, el que fue diseñado por el investigador y validado durante el proceso investigativo utilizando el método cuali-cuantitativo de Validación de Contenido y de Constructo y de la Confiabilidad mediante la determinación del Coeficiente Alfa de Cronbach ($\alpha = 1$). Los integrantes de la población de estudio comparten similares características sociodemográficas que favorecen el incumplimiento de las normas de bioseguridad, siendo la falta de capacitación, la sobre carga asistencial y la baja experiencia de trabajo en UCI considerados como factores conducentes a esa problemática. Se observó desconocimiento de esta normativa, lo que causa insuficiente uso de equipos de protección personal y manejo inadecuado de desechos corto-punzantes. La insuficiente disponibilidad de insumos se asocia de forma negativa a estos resultados.

Palabras clave: trabajadores de salud, normas de bioseguridad, cumplimiento, Unidad de Cuidados Intensivos.

ABSTRACT

Biosafety standards are operational guidelines that are applied in health institutions in order to prevent occupational accidents and reduce the risk of cross infections. A descriptive, cross-sectional research with a mixed approach was carried out with the entire population (93 professionals of the Intensive Care Unit of the Luis Vernaza Hospital). Theoretical, empirical and statistical methods were used, which guided the steps of the research process. As a technique for data collection, a questionnaire was used to identify compliance to biosafety standards by health professionals in the study context, consisting of open and closed questions, which was designed by the researcher and validated during the research process using the quali-quantitative method of Content Validation, Construction and Reliability by determining Cronbach's Alpha Coefficient ($\alpha = 1$). The members of the study population bear a part in specific sociodemographic characteristics that favor non-compliance to biosafety standards. Being the lack of training, the overload of care and the low work experience in the ICU considered as drivers of this problem. The ignorance of these regulations is unknown, which causes an insufficient use of personal protective equipment and the handling of short-pointed waste. Insufficient input availability is negatively associated with these results.

Keywords: Health workers, Biosafety norms, Fullfilment, Intensive Care Unit.

INTRODUCCIÓN

Las normas de bioseguridad propuestas por el Centro para Control de Infecciones (CDC) de los Estados Unidos plantean que estas constituyen un conjunto de indicaciones que buscan reducir los riesgos laborales para los trabajadores de salud, a la vez que fomentan un entorno seguro para los pacientes y usuarios del sistema hospitalario, reduciendo la posibilidad de desarrollar infecciones asociadas a la atención en salud.⁽¹⁾

El cumplimiento de estas constituye uno de los principales retos para los sistemas de salud pública a nivel mundial, pues involucra diversos elementos tales como el conocimiento científico, el marco legal vigente para los distintos niveles de atención hospitalaria, el entrenamiento o experiencia del profesional sanitario,⁽²⁾ la accesibilidad y disposición de los insumos en el área de trabajo, el compromiso y responsabilidad de los trabajadores de salud, entre otras.⁽³⁾

Debido a la naturaleza del tipo de atención que se brinda en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), caracterizada por proporcionar soporte vital a paciente críticamente enfermos, quienes por lo general requieren supervisión y monitoreo intensivo por medicina de alta complejidad, esta es un área hospitalaria que condiciona el incremento en el riesgo del desarrollo de infecciones asociadas al cuidado en salud y a accidentes laborales, debido a la necesidad de emplear métodos invasivos continuos y toma de decisiones rápidas y efectivas, los que pudieran agravarse en condiciones de estrés o sobrecarga laboral.⁽⁴⁾ En referencia al impacto de las infecciones

intrahospitalarias, se estima que estas causan la muerte de 100.000 personas cada año, con un costo estimado de 5 billones de dólares. ⁽⁵⁾

El incumplimiento de las normas de bioseguridad representa un problema de salud pública no resuelto, realidad de la cual no escapa el Ecuador; contexto en el que esta problemática se asocia la presencia del riesgo al que están expuestos los trabajadores de este sector laboral⁽⁶⁾ y al aumento de la morbilidad y mortalidad por causas evitables, lo que genera mayor cantidad de días paciente de hospitalización, desarrollo de infecciones intrahospitalarias, e incrementa los costos económicos debido al requerimiento de personal calificado, procedimientos invasivos y uso de medicación de amplio espectro para la atención a este tipo de paciente.⁽⁷⁾

Entre las principales medidas descritas para la prevención de sepsis^(1,6-8) el lavado de manos representa la piedra angular de estas, el que en asociación al aislamiento intrahospitalario, constituyen la segunda línea de intervención en la reducción de la dispersión y alcance de las infecciones cruzadas.⁽⁹⁾ De igual forma, la utilización de equipos de protección personal, la identificación y tratamiento específico a los pacientes considerados focos potenciales de riesgos de infección y la adopción de medidas dirigidas a cortar la vía de transmisión, representan acciones eficaces para disminuir la contaminación en el medio hospitalario.⁽¹⁰⁾

Las acciones antes dichas buscan promover un espacio de trabajo seguro tanto para el personal de salud como para los usuarios;^(11,12) en tal sentido, se hace necesario el desarrollo y aplicación de medidas institucionales, sustentadas en un patrón dinámico de interacción, integración y adaptación entre los servidores de salud y el medio de trabajo; por lo que, los autores del artículo que se presenta se trazaron una investigación con el objetivo de:

Caracterizar las condiciones de trabajo, la carga laboral y la disponibilidad de insumos, como elementos vinculados al cumplimiento de estas medidas en la UCI del Hospital Luis Vernaza, ubicado en la ciudad de Guayaquil en la provincia de Guayas, Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, transversal, con enfoque mixto, durante el primer trimestre del año 2019, en la que se trabajó con la totalidad de la población, conformada por 93 trabajadores sanitarios (Auxiliares de Enfermería, Licenciados en Enfermería, Médicos Residentes y Licenciados en Terapia Respiratoria) que durante el periodo de estudio ejercían sus labores en la UCI del Hospital Luis Vernaza, ubicado en la ciudad de Guayaquil en la provincia de Guayas, Ecuador.

Se utilizaron métodos teóricos, empíricos y estadísticos, los que guiaron los pasos del proceso de investigación. Como técnica para la recolección de los datos se empleó un cuestionario dirigido a identificar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales de la salud del contexto de estudio, conformado por preguntas abiertas y cerradas, el que fue diseñado por el investigador y validado durante el proceso investigativo utilizando los

métodos de Validación de Contenido y de Constructo (cualitativo) y de la Confiabilidad mediante la determinación del Coeficiente Alfa de Cronbach (cuantitativo).⁽¹³⁾

Para proceder a la validación cualitativa (de contenido y constructo), la misma se realizó por criterio de expertos, considerándose como estos a aquellos profesionales que cumplieron los requisitos que se enumeran a continuación:

1. Poseer título de tercer nivel en Medicina, Enfermería o Terapia Respiratoria, y de cuarto nivel de Especialista, Máster o Doctor en Ciencias.
2. Contar con diez o más años en el ejercicio profesional.
3. Tener cinco o más años de dedicación al trabajo asistencial en una UCI.
4. Experiencia investigativa demostrada a través del desarrollo de investigaciones y publicaciones científicas.

Para obtener criterios especializados y juicios críticos sobre la validez del instrumento diseñado, se seleccionaron 23 potenciales expertos dedicados a la atención de pacientes en UCI; de los cuales, previa determinación del Coeficiente de Competencia (K) de estos, se eligieron 13 que presentaron valores considerados como alto ($0,8 < K < 1,0$). La distribución de las especialidades de los expertos considerados para el estudio fue la siguiente: Médicos 4 (Infectólogo 1, Clínicos 3), Licenciados en Enfermería 5, Auxiliares de Enfermería 1 y Licenciados en Terapia Respiratoria 3.

La parte del proceso de validación efectuada con la participación de panel de expertos seleccionados, permitió mejorar el cuestionario hasta que este respondiera al nivel de los encuestados, a los objetivos de la investigación y al marco legal vigente, para lo que se empleó como referente a la Norma de Bioseguridad establecida por el Ministerio de Salud Pública (MSP) del Ecuador en el Modelo de Atención Integral de Salud, con enfoque Familiar, Comunitario e Intercultural (MAIS-FCI).⁽¹⁴⁾

El proceso anterior favoreció la incorporación en el instrumento, de los contenidos claves o invariantes funcionales legisladas para este tipo de normativa, elemento empleado para establecer la validez de criterio, al revisar que los ítems explorados, cubrieran los aspectos comprendidos en el estándar nacional. El análisis de los temas indagados condujo a la validez de constructo, al parrear el uno (instrumento) con el otro (norma técnica del MSP), considerándose a este segundo como el referente teórico en el que se enmarca la investigación; para lo cual se siguieron los pasos siguientes:

- Cotejo de la existencia de una relación teórica entre los conceptos explorados con el instrumento y el marco teórico.
- Análisis de la relación anterior.
- Verificación de que esta permita indagar la evidencia empírica, de acuerdo a la claridad del constructo como forma de medición particular.

Durante el desarrollo de esta parte del estudio, el investigador anotó las observaciones realizadas por los expertos colaboradores, lo que permitió mejorar la calidad de la construcción de los ítems, su contenido, definición, orden y secuencia. Entre las recomendaciones efectuadas se encontraron:

- Ofrecer solución a aspectos de orden técnico y semántico, lo que contribuyó a la contextualización del instrumento al contexto de la UCI, de forma homogénea y comprensible al público que conformó la población de estudio (N= 93).
- En el bloque de preguntas dirigidas a explorar el conocimiento sobre las normas de bioseguridad, en la interrogante dos se reformularon los ítems “Manejo de residuos incisivos hospitalarios corto-punzantes” por el de “Manejo adecuado de desechos corto-punzantes”, y el de “Momentos del lavado de manos” por el de “Realización del lavado de manos”, lo que les proporcionó a esos ítems mayor especificidad.

Para determinar la confiabilidad del instrumento diseñado, se aplicó una prueba piloto a 34 profesionales dedicados a la atención del paciente crítico o de manejo intensivo de estos, los que no formaron parte de la población investigada. Al respecto, el coeficiente alfa de Cronbach (α) determinado fue de 0.76, por lo que se consideró válido para su aplicación.

Para determinar el cumplimiento de las normas de bioseguridad por parte de los profesionales de la salud del contexto de estudio, se caracterizó el nivel de conocimiento sobre esta temática, las prácticas de la misma y la disponibilidad de insumos en el área de labor. La exploración de estas variables siguió el uso de una escala cuantitativa del 1 al 10; en el caso de la primera, 10 se consideró como Muy alto, mientras que 1 de Muy bajo; para agrupar estos resultados, las respuestas ubicadas en los rangos entre 7 – 9 Bastante alto y 10 Muy alto se homologaron o consideraron como satisfactorio y las encontradas entre 5 – 6 Medio, 2 – 4 Bajo y 1 Muy bajo, se calificaron de insatisfactorio.

La medición del segundo y tercer constructo tomó en consideración que el límite real superior ⁽¹⁰⁾ representó la categoría Siempre; mientras que el límite real inferior ⁽¹⁾ a la de Nunca. Las escalas cuantitativas se homologaron a categorías cualitativas expresadas de la siguiente manera:

Nivel de conocimiento

Escala	Categoría	Homologación
1	Muy bajo	Insatisfactorio
2 – 4	Bajo	
5 – 6	Medio	
7 – 9	Alto	Satisfactorio
10	Muy alto	

Prácticas de la misma ejecutadas y disponibilidad de insumos en el área de labor

Escala	Categoría	Homologación
1	Nunca	Insatisfactorio
2 – 4	Casi nunca	
5 – 6	A veces	
7 – 9	Casi siempre	Satisfactorio
10	Siempre	

Los datos se almacenaron en una base en soporte Microsoft Excel, los que posteriormente se analizaron empleando técnicas de la estadística descriptiva, tales como distribución de frecuencias relativas y absolutas. Para el desarrollo de este estudio, los investigadores respetaron los principios bioéticos de la investigación científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis de los datos sociodemográficos (tabla 1) expresa predominio del sexo femenino y de los Licenciados/as en Enfermería, resultado que se asocia a los descritos por Espinosa et al.,⁽¹⁵⁾ y por Bautista et al.,⁽⁶⁾ quienes plantean que el personal de Enfermería constituyen mayoría en los sistemas sanitarios, donde desempeñan diferentes funciones, lo que aumenta la exposición de estos a diversos factores de riesgo biológico, debido al contacto directo e indirecto, permanente o temporal, con material orgánico (sangre, fluidos corporales, secreciones y tejidos, o a la manipulación de instrumental contaminado) provenientes de la atención de pacientes.

Tabla 1. Caracterización sociodemográfica de la población de estudio

Variables sociodemográficas	Categorías	Frecuencias (N=93)	
		No	%
Sexo	Masculino	29	31,2
	Femenino	64	68,8
Edad en años	19 a 29	19	20,4
	30 a 39	42	45,2
	40 a 49	25	26,9
	50 o más	7	7,5
Actividad de desempeño profesional en el área	Auxiliar de Enfermería	21	22,6
	Lic. Enfermería	30	32,2
	Médico residente	24	25,8
	Lic. Terapia Respiratoria	18	19,4
Área de labor	Mega Uci "A"	32	34,4
	Mega Uci "B"	31	33,3
	Mega Uci "C"	30	32,3
Capacitación institución	Si ha recibido	36	38,7
	No ha recibido	57	61,3
Años de trabajo en UCI	< 1 año	13	14,0
	1 a 5 años	20	21,5
	6 a 10 años	37	39,8
	10 años o más	23	24,7

Las medidas de bioseguridad constituyen el conjunto de conductas mínimas a ser adoptadas, a fin de reducir o eliminar los riesgos para el personal de salud, el individuo y la comunidad y el medio ambiente. Desde esa perspectiva, representa un enfoque estratégico e integrado para el análisis y la gestión de los riesgos relativos a la vida y la salud humana.⁽¹⁶⁾

Al decir de autores como Córdor⁽¹⁶⁾ el cumplimiento de las normas de bioseguridad provee de mayor nivel de protección al personal sanitario, quien a su vez genera un ambiente más seguro para los pacientes que están bajo su cuidado, resultando su uso en beneficio para la salud pública, no sólo por la seguridad del salubrista sino por el impacto positivo en la prevención del desarrollo de infecciones intrahospitalarias. Lo anterior implica una participación activa de los profesionales de salud en el desarrollo de competencias laborales centradas en este fin, que conduzcan a una adecuada adherencia a esta normativa; así como de la formulación de políticas y disposición eficaz de los insumos para que los trabajadores en el marco de su ejercicio profesional cumplan de manera efectiva con sus labores.

A pesar de que los trabajadores incluidos en el estudio (N= 93) refieren usar equipos de protección personal, realizar el lavado de manos de forma frecuente y mantener buena disposición de material corto-punzante; en relación al conocimiento de las prácticas de bioseguridad, se encontró primacía de las categorías Nunca, Casi nunca y A veces, lo que enmarca al trabajo realizado como insatisfactorio. El desconocimiento de esas normativa, puede generar alto riesgo biológico para el personal de salud y los pacientes.^(4,17)

En relación con el conocimiento sobre las normas de bioseguridad indagado en los encuestados, imperó la categoría evaluativa: No ha recibido capacitación institucional. En el caso de los respondedores que afirmaron haber sido capacitados, fueron mayormente Médicos Residentes, lo que pudiera estar asociado a la preparación que los mismos reciben durante ese período laboral.

El conocimiento sobre las normas de bioseguridad y la relación entre esta y el desarrollo de capacidades individuales dirigidas a la protección en el medio laboral, resultan un pilar fundamental en la prevención de infecciones cruzadas.^(4,17)

La tabla 2 ofrece información relacionada a esta temática, la que permite apreciar que más de la mitad de los individuos incluidos en el estudio refirieron aplicar las precauciones estándar o incluidas en las normas del MSP,⁽¹⁴⁾ respuestas que su análisis evidencia una contradicción entre esos ítems y los dedicados a medir el cambio de guantes, el uso de batas descartables y el manejo adecuado de desechos corto-punzantes; contradicción igualmente presente en estudios realizados por Morelos et al.,⁽¹⁸⁾ y por Bedoya et al.,⁽¹⁹⁾ los que manifiestan que el trabajador de la salud deberá identificar los riesgos de infección, relacionados a su trabajo y adoptar medidas de prevención basadas en las normas de bioseguridad.

Al respecto, el autor de la investigación que se presenta considera que esta dificultad pudiera estar relacionada a la necesidad de introducir actividades sistemáticas de capacitación dirigidas al personal que labora en la UCI, lo que contribuiría al incremento del conocimiento sobre los sustentos teóricos en los que se apoya la bioseguridad, y consigo disminuir la frecuencia de infecciones cruzadas. Indicador que a pesar de no ser determinado en este estudio, se adopta de resultados de investigaciones realizadas en el contexto de estudio, los que evidencian un aumento de esa causa, con una incidencia ascendente entre el 13 al 18% por todas las infecciones nosocomiales, lo que provoca mayor uso de antibióticos.⁽²⁰⁾

Tabla 2. Conocimiento de bioseguridad identificado en la población de estudio

Ítems evaluados	Respuestas (N = 93)			
	Satisfactorias		Insatisfactorias	
	No	%	No	%
Aplicación de precauciones estándar	58	62,37	35	37,63
Realización del lavado de manos	69	74,19	24	25,81
Cambio de guantes	55	59,14	38	40,86
Uso de batas descartables	45	48,39	48	51,61
Manejo adecuado de desechos corto-punzantes	50	53,76	43	46,24

Al indagar sobre la realización de prácticas de bioseguridad, la tabla 3 comunica que las categorías que ocuparon las respuestas de los encuestados fueron las de Siempre, A veces y Nunca, quedando desiertas las de Casi siempre y A veces; dato que pudiera estar relacionado con el grado de asociación existente entre la politomía presente en el concepto de cada uno de ítems en los que se ubicaron las respuestas, sustento empírico que se apoya en corta la distancia psicológica que existe entre estos.⁽²¹⁾

Tabla 3. Prácticas de bioseguridad ejecutadas por los encuestados

Ítems evaluados	Respuestas N = 93					
	Nunca		A veces		Siempre	
	No	%	No	%	No	%
Lavado de manos antes y después de contacto con el paciente	8	8,60	57	61,29	28	30,11
Uso de guantes al manipular mucosas o zonas quirúrgicas	17	18,28	48	51,61	28	30,11
Uso de mascarillas en condiciones de riesgo por dispersión de partículas	19	20,43	55	59,14	19	20,43
Uso de batas descartables ante riesgo por dispersión de fluidos corporales	43	46,24	41	44,09	9	9,68
Desecho de corto-punzantes en guardianes	-	-	61	65,59	32	34,41

Las prácticas de bioseguridad exploradas presentan un nivel poco satisfactorio de aplicación, lo que se relaciona a que ya que sólo el 30,1% manifestó que siempre aplica el lavado de manos antes y después de estar en contacto con el paciente y utilizan guantes al manipular mucosas o zonas quirúrgicas. El ítem que alcanzó mayor número de respuestas negativas, fue el referente al uso de batas descartables en procedimientos diarios pero con alto riesgo de dispersión de fluidos corporales, tales como el baño del paciente, colocación de sondas, enemas y aspiración de secreciones bronquiales, ya que casi la mitad de los encuestados manifestó que Casi nunca o Nunca utilizan batas descartables al realizar estos procedimientos, lo que según la literatura consultada,⁽¹⁵⁻²²⁾ se asocia a la presencia de infecciones cruzadas en las UCI.

Al decir de autores como Rivera et al.,⁽²³⁾ esta conducta se asocia con la baja percepción del riesgo biológico al cual se expone el personal de salud al realizar el trabajo asistencial. El autor de la investigación que se presenta coincide con lo anterior, y considera que el desconocimiento genera una baja percepción acerca del riesgo laboral en salud, lo que se agrava debido a condiciones laborales caracterizadas por estrés, extensas jornadas de trabajo y condiciones laborales de baja calidad, entre otras.

Se coincide con Martín y Grau⁽²⁴⁾ el que plantea que el cumplimiento de las normas de bioseguridad no solo involucra la formulación de los protocolos institucionales o la creación de comités y departamentos dedicados a la vigilancia epidemiológica y la educación en materia de bioseguridad; sino que el componente administrativo y organizacional alcanza cada vez mayor protagonismo, ya que la creación de ambientes favorables condiciona la disminución de infecciones cruzadas. La disponibilidad de recursos para el trabajo asistencial en el contexto de estudio, se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. Disponibilidad de insumos en la UCI. Hospital Luis Vernaza. Guayaquil enero – marzo 2019

Ítems evaluados	Respuestas N = 93							
	Siempre		Casi siempre		A veces		Casi nunca	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Disponibilidad de EPP	21	22,58	19	20,43	30	32,26	23	24,73
Disponibilidad de insumos para higiene de manos	14	15,05	38	40,86	31	33,33	10	10,75

A pesar de que la categoría Nunca no ubicó respuestas, puede apreciarse que la disponibilidad de insumos para el adecuado cumplimiento de las normas de bioseguridad, no acompaña a este tipo de desempeño profesional, lo que favorece la ocurrencia de infecciones cruzadas.

Se coincide con Quispe et al.,⁽²⁵⁾ los que plantean que disponibilidad de equipos de protección personal deben constituyen la primera barrera de protección para los trabajadores de salud y los pacientes. El autor de esta investigación se une a ese posicionamiento científico, al opinar que existencia de los medios de protección personal en las UCI y el uso adecuado de estos por los profesionales de salud, además de prevenir las infecciones de pacientes a pacientes y de pacientes a personal sanitario, evita el uso irracional de medicamentos e insumos médicos en general y de antibióticos en particular.

En el contexto de estudio se han llevado a cabo actividades de optimización de recursos económicos y humanos, lo que repercute directamente sobre la carga asistencial que esto genera para los profesionales de la salud que laboran en la UCI. La tabla 5 ofrece información relacionada con distribución del trabajo según cargo o tipo de actividad profesional.

Tabla 5. Distribución de pacientes atendidos según perfil ocupacional. UCI. Hospital Luis Vernaza. Guayaquil enero – marzo 2019

Pacientes atendidos (N = 270)	Perfil profesional									
	Auxiliar de Enfermería		Lic. Enfermería		Médico Residente		Lic. Terapia Respiratoria		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Entre 3 y 4	-	-	35	12,96	19	7,04	-	-	54	20
Entre 5 y 6	-	-	30	11,11	22	8,15	-	-	52	19,26
Entre 7 y 8	22	8,15	-	-	25	9,25	-	-	47	17,40
9 y más	35	12,96	-	-	-	-	82	30,38	117	43,34
Total	57	21,11	65	24,07	66	24,44	82	30,38	270	100

La información contenida en la tabla anterior expresa que en el contexto y período de estudio existió una distribución de pacientes (N = 270) según perfil ocupacional profesional (N=93) de 2,90; relación en la que predominó la sobrecarga laboral en los perfiles profesionales correspondiente a Terapia Respiratoria y Enfermería, los que ofrecieron atención a la mayor parte de pacientes críticos por turno de trabajo, elemento que empíricamente se asocia a la asignación de funciones y distribución de camas.

En el caso de los profesionales de Terapia Respiratoria, estos se ocupan de la atención a los problemas cardiopulmonares, mediante la aplicación de diversas modalidades de intervención, entre las que se ubican la detección del riesgo respiratorio, promoción de la salud, prevención de la enfermedad y sus complicaciones, valoración, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de alteraciones respiratorias y cardíacas.⁽²⁶⁾

En Enfermería, las funciones descritas para los profesionales establecen que los mismos ejercen actividades asistenciales, administrativas, de investigación y docencia; mientras que las auxiliares, se encargan de la atención directa a los enfermos,^(27,28) lo que provoca para ambos sectores mayor carga asistencial y por consiguiente estrés laboral.

Se coincide con Romero et al.,⁽²⁹⁾ los que plantean que el ambiente de cuidados intensivos es un campo específico de los profesionales de la salud, generador de trastornos psíquicos y fisiológicos asociados al estrés, por los que resulta necesario desarrollar acciones dirigidas a conocer las posibles formas de afrontamiento de estos.

El ambiente de trabajo con sus características intrínsecas representa una fuente de estrés, tema profusamente estudiado,⁽²⁴⁻²⁹⁾ el que continúa resultando un problema de salud pública no resuelto. El autor coincide con estudiosos del tema, y se afilia a resultados investigativos que plantean que el desempeño profesional en las UCI se caracteriza por una intensa tensión laboral, que resulta perjudicial para la salud humana, los que se agravan en la medida que aumentan los años de dedicación a ese tipo de experiencia profesional.⁽³⁰⁾

CONCLUSIONES

Los integrantes de la población de estudio comparten similares características sociodemográficas que favorecen el incumplimiento de las normas de bioseguridad, siendo la falta de capacitación, la sobre carga asistencial y la baja experiencia de trabajo en UCI considerados como factores conducentes a esa problemática. Se observó desconocimiento de esta normativa, lo que causa insuficiente uso de equipos de protección personal y manejo inadecuado de desechos corto-punzantes. La insuficiente disponibilidad de insumos se asocia de forma negativa a estos resultados.

Conflictos de intereses: el autor declara que no existen conflictos de intereses.

Declaración de contribución: la totalidad del artículo fue elaborada por el autor.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ilapa Rodríguez Eliana Ofelia, da Silva Gilvan Gomes, Lopes Neto David, Campos María Pontes de Aguiar, de Mattos Maria Claudia Tavares, Otero Liudmila Miyar. Medidas para la adhesión a las recomendaciones de bioseguridad para el equipo de enfermería. *Enferm. glob.* [Internet]. 2018 [citado 2019 Abr 06]; 17(49): 36-67. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000100036&lng=es. Epub 01-Ene-2018. <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.17.1.276931>.
2. Piai Morais Thaís Helena, Orlandi Fabiana de Souza, Figueiredo Rosely Moralez de. Factors influencing adherence to standard precautions among nursing professionals in psychiatric hospitals. *Rev. Esc. Enferm. USP* [Internet]. 2015 June [cited 2019 Abr 10]; 49(3): 473-480. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000300473&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342015000300016>.

3. Bautista Rodríguez LM, Delgado Madrid CC, Hernández Zárata ZF, Sanguino Jaramillo FE, Cuevas Santamaría ML, Arias Contreras YT, et al. Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería. *Ciencia y cuidado* [Internet]. 2013 [citado 2019 Abr 16]; 10(2): 127-135. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4698254.pdf>.
4. Lisboa T, Rello J. Prevention of nosocomial infection: Strategies to improve the safety of the patients in the intensive care unit. *Med Intensiva* [Internet]. 2008 [citado 2019 Abr 11]; 32(5): 248-52. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912008000500006&lng=es&nrm=iso&tlng=es. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1478-5153.2010.00409.x>.
5. Reis M, Jegers M. Monitoring costs in the ICU: a search for pertinent methodology. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2012 Oct; 56(9): 1104-13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1399-6576.2012.02735.x>.
6. Neves Heliny CC, Silva Souza AC, Medeiros M, Bouttelet Munari D, Miranda Ribeiro LC, Ferreira Veiga TA. La seguridad de los trabajadores de enfermería y los factores determinantes para adhesión a los equipamientos de protección individual. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2011 Apr [cited 2018 May 21]; 19(2): 354-361. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000200018&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000200018>.
7. Lefrant JY, Garrigues B, Pribil C, et.al. The daily cost of ICU patients: A micro-costing study in 23 French Intensive Care Units. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2015 Jun; 34(3): 151-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.accpm.2014.09.004>.
8. Boyce J, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: recommendations of health care infection control practices advisory committee of hand hygiene task force. *MMWR Recomm Rep*. 2002 Oct 25; 51(RR-16): 1-45.
9. Jackson MM, Lynch P. Guideline for isolation precautions in hospitals, 1996. *American Journal of infection control*. *Am J Infect Control*. 1996 Jun; 24(3): 203-6.
10. Cullen D, Civetta J, Briggs B. Therapeutic intervention scoring system: A method for qualitative comparison of patient care. *Crit Care Med*. 1974; 2: 57-60.
11. El-Sayed, M., Gomaa, M., & Abdel-Aziz, M. (2015). Nurses' knowledge and practice for prevention of infection in burn unit at a university hospital: suggested nursing guidelines. *J Nurs Health Sci*, 4(4), 62-9.
12. Michinov E, Buffet Bataillon S, Chudy C, Constant A, Merle V, Astagneau P. Sociocognitive determinants of self-reported compliance with standard precautions: Development and preliminary testing of a questionnaire with French health care workers. *Am J Infect Control* [Internet]. 2016 Jan [citado 2019 Feb 13]; 44(1): 14-9. Disponible en: [https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553\(15\)00846-9/pdf](https://www.ajicjournal.org/article/S0196-6553(15)00846-9/pdf). <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajic.2015.07.041>.

13. Hernández Sampieri R. Fernández Collado C. Batista Lucio P. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México: Mc Graw Hill; 2014.
14. Ministerio de Salud Pública. Modelo de Atención Integral de Salud, Familiar Comunitario e Intercultural. Quito: MSP; 2013.
15. Espinosa Aguilar Anibal, Gibert Lamadrid María del Pilar, Oria Saavedra Michel. El desempeño de los profesionales de Enfermería. Rev Cubana Enfermer [Internet]. 2016 Mar [citado 2019 Abr 05]; 32(1): 87-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192016000100011&lng=es.
16. Somocurcio Bertocchi Jorge A. Ruiz de. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud. Horiz. Med. [Internet]. 2017 Oct [citado 2019 Abr 05]; 17(4): 53-57. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009&lng=es. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n4.09>.
17. Córdor P, Enríquez J, Ronceros G, Tello M, Gutiérrez E. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre bioseguridad en unidades de cuidados intensivos de dos hospitales de Lima-Perú. Rev Peruana Epidem [Internet]. 2013 Abril [citado 2019 Abr 1]; 17(1): 1-5 Disponible en: <https://www.redalyc.org/service/redalyc/downloadPdf/2031/203128542010/6>.
18. Morelos Ramírez Rubén, Ramírez Pérez Maritoña, Sánchez Dorantes Guadalupe, Chavarín Rivera Carolina, Meléndez-Herrada Enrique. El trabajador de la salud y el riesgo de enfermedades infecciosas adquiridas. Las precauciones estándar y de bioseguridad. Rev. Fac. Med. (Méx.) [revista en la Internet]. 2014 Ago [citado 2019 Abr 08]; 57(4): 34-42. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422014000400034&lng=es.
19. Bedoya, Elías A, Sierra, Darío D, Severiche, Carlos A, & Meza, María de J. Diagnóstico de Bioseguridad en el Sector Sanitario del Departamento de Bolívar, Norte de Colombia. Información tecnológica [Internet]. 2017 [citado 2019 Abr 15]; 28(5), 225-232. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v28n5/art21.pdf>. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642017000500021>.
20. Moyano Vega D P. Identificación del microorganismo productor de neumonía asociada a ventilación mecánica en la UCI, Hospital Luis Vernaza. Periodo enero 2013- enero 2015. [Trabajo de titulación]. Universidad de Guayaquil: Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina; 2016.
21. Domínguez Lara, SA. Ítems Politémicos o Dicotómicos. Un estudio empírico con una escala unidimensional. Rev Arg Cienc Comport [Internet]. 2013; 5(3):30-37. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333430131005>.
22. Durango Guerrero S, Teherán Barrios Y, Osorio Osorio J. Factores que influyen en la adherencia del personal de salud a las normas de bioseguridad, Medellín, 2016 [Tesis de Especialización]. Medellín: Universidad de Antioquia; 2016.
23. Rivera D Regina, Castillo L Guadalupe, Astete V María, Linares G Vilma, Huanco A Diana.

- Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones Intrahospitalarias. *Rev. perú. med. exp. salud publica* [Internet]. 2005 Abr [citado 2019 Feb 21]; 22(2): 88-95. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342005000200002&lng=es.
24. Martín Alfonso L, Grau Abalo JA. La investigación de la adherencia terapéutica como un problema de la psicología de la salud. *Psicología y Salud* [Internet]. 2004 [citado 2019 Feb 25]; 14(1): 89-99. Disponible en: <http://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/869/1597>. <https://doi.org/10.25009/pys.v14i1.869>.
25. Quispe Masías F, Huanca Flores SB, Ramos Medina GC. Relación entre el nivel de conocimiento con el grado de cumplimiento de las precauciones estándar de bioseguridad del personal técnico de enfermería en los servicios de neurología y neurocirugía del Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. *Rev Cient Cienc Sal* [Internet]. 2015 [citado 2019 Feb 12]; 6(2): 35-40. Disponible en: https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/1030/999.
26. Asociación Colombiana de Facultades de Terapia Respiratoria. Perfiles y competencias profesionales del terapeuta respiratorio en Colombia. Definición de la profesión. Actas de reuniones anuales. ACOLFATER; 2004. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/TerapiaRespiratoria_Octubre2014.pdf.
27. Organización Panamericana de la Salud. Regulación de la Enfermería en América Latina. Serie HR No. 56. [Internet]. 2011 [citado 2019 Feb 28]. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/nursing-regulacion-alatina-2011-esp.pdf>.
28. Luengo Martínez CE, Sanhuesa Alvarado O. Formación del Licenciado en Enfermería en América Latina. *Aquichán* [Internet]. 2016; 16: 240-55 [citado 2019 Feb 26]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sciarttext&pid=S1657-59972016000200011&lng=en>. <http://dx.doi.org/10.5294/aqui.2016.16.2.11>.
29. Romero de San Pío Emilia, González Sánchez Santiago, Romero San Pío María Jesús. Estrés y ansiedad en el entorno de cuidados intensivos. *Ene.* [Internet]. 2014 [citado 2019 Abr 06]; 8(3). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2014000300005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2014000300005>.
30. Sarsosa Prowesk K, Charria Ortiz VH. Estrés laboral en personal asistencial de cuatro instituciones de salud nivel III de Cali, Colombia. *Univ. Salud.* 2018; 20(1):44-52.

Recibido: 15 de abril de 2019.

Aprobado: 20 de mayo de 2019.