



Revista Eugenio Espejo  
ISSN: 1390-7581  
ISSN: 2661-6742  
revistaeugenioespejo@unach.edu.ec  
Universidad Nacional de Chimborazo  
Ecuador

## Higiene de manos en la práctica sanitaria en un contexto local ecuatoriano

**Cambil Martín, Jacobo; Morales Guaraca, Jimena Alexandra; Lalón Ramos, Luz María; Herrera Molina, Angélica Salomé; Salazar Granizo, Yolanda Elizabeth; Quishpi Lucero, Verónica Cecilia**  
Higiene de manos en la práctica sanitaria en un contexto local ecuatoriano  
Revista Eugenio Espejo, vol. 12, núm. 2, 2018  
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

**Disponible en:** <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572860986007>

**DOI:** <https://doi.org/10.37135/ee.004.05.07>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

## Higiene de manos en la práctica sanitaria en un contexto local ecuatoriano

Hands hygiene in health practice in a local Ecuadorian context

Jacobo Cambil Martín  
Universidad de Granada, España

DOI: <https://doi.org/10.37135/ee.004.05.07>  
Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572860986007>

Jimena Alexandra Morales Guaraca  
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador  
jimemorales@unach.edu.ec

Luz María Lalón Ramos  
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Angélica Salomé Herrera Molina  
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Yolanda Elizabeth Salazar Granizo  
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Verónica Cecilia Quishpi Lucero  
Universidad Nacional de Chimborazo, Ecuador

Recepción: 04 Junio 2018  
Aprobación: 11 Agosto 2018

### RESUMEN:

Las infecciones asociadas con la atención en salud se relacionan a dificultades con la higiene de manos del personal sanitario antes y después de estar en contacto con un paciente. Se realizó una investigación descriptiva, con enfoque mixto, con el objetivo de caracterizar la higiene de manos en unidades de salud donde realizan práctica formativa y preprofesional los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, en la ciudad de Riobamba, Ecuador, durante el período comprendido entre septiembre a diciembre de 2017. La población en estudio estuvo conformada por la totalidad de docentes titulares, ocasionales y de apoyo (220) que durante el período de estudio laboraron en el contexto investigado; de la cual, siguiendo un muestreo no probabilístico del tipo intencional, se escogió una muestra de 59 profesores de las unidades docentes asistenciales involucradas. Al indagar el conocimiento que, sobre las principales causas de colonización de gérmenes en el paciente poseen los encuestados, se observó baja percepción referida por los participantes respecto al riesgo de transmisibilidad cruzada a través de las manos y la necesidad de desarrollar competencias para la correcta realización de esa técnica. El lavado de manos con base alcohólica, y el tiempo mínimo que dedican los participantes a la fricción de las manos con ese tipo de gel, evidenció que de forma mayoritaria la efectúan por un período de veinte segundos.

**PALABRAS CLAVE:** desinfección de las manos, conocimiento, asepsia.

### ABSTRACT:

Infections associated with health care are related to difficulties with hands hygiene of health personnel before and after being in contact with a patient. A descriptive research with a mixed approach was performed in order to characterize hands hygiene in health units where students of the Faculty of Health Sciences of Universidad Nacional de Chimborazo carry out training and pre-professional practice, during the period September-December 2017. The study population was made up of all of the regular, occasional and support professors (220) who worked in the Faculty of Health Sciences during the study period. 59 teachers from the teaching units involved was chosen by the means of a non-probabilistic sampling of the intentional type. After applying the

---

### NOTAS DE AUTOR

jimemorales@unach.edu.ec

survey related to the main causes of colonization of germs in the patient, the interviews showed a low perception referred by the participants regarding the risk of cross transmissibility through the hands and the need to develop competences for the correct realization of that technique. The accomplishment of the hand washing with alcoholic base, and the minimum time that the participants dedicated to the friction of the hands with this type of gel evidenced that in a majority way they did it for a period of twenty seconds.

KEYWORDS: Hand Disinfection, Knowledge, Asepsis.

## INTRODUCCIÓN

La organización de los servicios de salud representa una de las estructuras más compleja del quehacer humano; debido, entre otras razones, a que en un mismo contexto sanitario confluyen profesionales de diferentes ramas del saber, entre los que se establecen vínculos ligados a los procesos de salud y al mantenimiento de la vida. En tal sentido, el sistema de salud requiere que todos los implicados en brindar atención a la población se involucren en las acciones destinadas a mejorar la calidad del servicio en los diversos ámbitos.

De forma persistente, son requeridas medidas efectivas de prevención y control de Infecciones Relacionadas con la Asistencia a la Salud (IRAS), problema relevante que merece un análisis clínico, epidemiológico y gerencial. Esto porque, en los diversos espacios asistenciales, las sepsis ocasionadas a esa causa, pueden ocasionar un aumento en los costos del sistema de salud, además de constituir una amenaza para la seguridad del paciente (SP) y de los trabajadores. <sup>(1)</sup>

En el caso particular de Enfermería, sus profesionales trabajan por mejorar la calidad de la formación, la asistencia, la investigación y la gestión; para lograr así la máxima concreción de la SP <sup>(2)</sup> la cual debe ser concebida como una responsabilidad profesional implícita en el acto del cuidado, que requiere de la comprensión de la profesión como disciplina científica, responsable de brindar cuidados oportunos, con calidad y libres de riesgo, desde una perspectiva biopsicosocial. Al decir de Estepa et al., <sup>(3)</sup> la eficacia de los programas de la SP promueve la realización intervenciones específicas, con efectos directos sobre la salud del individuo, la familia y la comunidad, dirigidas a la higiene de manos (HM).

Al respecto, numerosos estudios han demostrado la importancia que tiene la medición de los conocimientos, riesgos, actitudes y percepciones de los profesionales en relación con la HM, como una vía para el diseño de programas efectivos de prevención de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en cualquier nivel asistencial. <sup>(1,2,3,4,5,6)</sup> Debido entre otras causas a que la prevención de las infecciones y la reducción de una carga evitable para los sistemas de salud continúan siendo elementos críticos en la búsqueda de la calidad de la atención sanitaria. <sup>(7)</sup>

A pesar de la simplicidad y eficacia de la técnica del lavado de manos, la HM es una práctica que el personal sanitario descuida con frecuencia. En relación con ese posicionamiento, auto-res como Zavala et al., <sup>(8)</sup> plantean que el 61% de los trabajadores no realiza frecuentemente, lo que ocasiona que el 31% de los pacientes contraigan infección en el sitio quirúrgico. En tal sentido, investigadores como López <sup>(9)</sup> considera que las infecciones intrahospitalarias constituyen una problema de salud que requiere el fortalecimiento de las actividades de prevención y control, con especial énfasis en su vigilancia sistemática; para lo cual, al decir de estudiosos del tema, <sup>(10,11,12,13)</sup> la higiene correcta de las manos representa una estrategia fundamental.

Por el tipo de trabajo que realiza, el personal de salud se encuentra expuesto al contacto con múltiples patógenos, situación que lo convierte en potencial portador y transmisor de dichos gérmenes a otros pacientes. De manera que, en el proceso de atención, resulte importante tener las manos limpias y lavarlas cada vez que sea necesario. La higiene de estas constituye la medida más simple, sencilla y económica que permite controlar las infecciones nosocomiales y cortar así la transmisibilidad de estas. <sup>(14)</sup>

En un estudio sobre lavado de manos y factores asociados a su incumplimiento, se señala que lavarse las manos por 30 segundos reduce del 90 al 95% de las bacterias de las manos, además se identificó que el

incumplimiento se relaciona con la falta de insumos y desconocimiento de la existencia de un comité de infecciones; cabe señalar que la calidad en el lavado de manos por el personal fue insuficiente. Concluyen que para que los trabajadores de la salud mejoren en el indicador de higiene de manos, debe implementarse la educación continua, el seguimiento y monitoreo, y la provisión de insumos. <sup>(15)</sup>

Desde esa perspectiva y en la búsqueda del alcance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) de Ecuador en el marco del Convenio de Cooperación Interinstitucional con la Universidad de Granada (UG) en España para el desarrollo en las áreas de formación y administración entre profesores, alumnos y personal administrativo de ambas instituciones; con el objetivo de contribuir, desde la academia, a la necesaria transformación del paradigma de desarrollo actual en uno basado en la auto sostenibilidad, con enfoque inclusivo y estratégico. Al respecto, se implementó el proyecto Manos Seguras Ecuador, MaS•Ecuador, con Cooperación Universitaria al Desarrollo en Seguridad del Paciente (CICODE), mediante modelos de acreditación y formación sanitaria enmarcados en los cinco componentes de la Estrategia Multimodal de Higiene de Manos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), <sup>(16)</sup> los que fueron tomados como los ejes fundamentales de formación y evaluación.

Atendiendo a lo anteriormente expuesto, se desarrolló un proceso investigativo con el propósito de determinar el nivel de conocimientos que sobre higiene de manos como vía para prevención de infecciones en la atención sanitaria poseen los profesionales y personal administrativo de Facultad de Ciencias de la Salud de la UNACH.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, con enfoque mixto, con el objetivo de caracterizar la higiene de manos en unidades de salud donde realizan práctica formativa y preprofesional los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo, en la ciudad de Riobamba, Ecuador, durante el período comprendido entre septiembre a diciembre de 2017. Estudio desarrollado en el marco del Proyecto MaS•Ecuador Cooperación Universitaria al Desarrollo en Seguridad del Paciente mediante Modelos de Acreditación y Formación Sanitaria, el que se realizó bajo la conducción técnica y metodológica de la Cooperación Universitaria al Desarrollo en Seguridad del Paciente y de la Universidad de Granada España.

La población en estudio estuvo conformada por la totalidad de docentes titulares, ocasionales y de apoyo (220) que durante el período de estudio laboraron en el contexto estudiado; de la cual, siguiendo un muestreo no probabilístico del tipo intencional, se escogió una muestra de 59 profesores de las unidades docentes asistenciales involucradas, los que además mantienen relación de dependencia con otras instituciones del Sistema Nacional de Salud, entre los que se encuentran 23 distribuidos entre las carreras de Odontología, Laboratorio Clínico e Histopatológico, Psicología y Cultura Física, 19 de Enfermería, 10 de Terapia Física y Rehabilitación y 7 de Medicina.

Para la recolección de datos se aplicó cuestionario validado por la OMS <sup>(17)</sup> y adoptado por el Centro de Iniciativas de Cooperación al Desarrollo (CICODE) de la Universidad de Granada, España; institución de educación superior que, de conjunto con la Universidad Nacional de Chimborazo en Ecuador, desarrollan un proyecto de cooperación universitaria al desarrollo en seguridad del paciente mediante modelos de acreditación y formación sanitaria.

El instrumento antes referido, permitió identificar el nivel de conocimientos que sobre higiene de manos poseen los profesionales sanitarios incluidos en el estudio. Instrumento empleado posterior a la capacitación ofrecida por el equipo investigador a los participantes, la que tuvo una duración de seis frecuencias, mediante las cuales se ofrecieron a los participantes temas referentes a las prácticas de la técnica de lavado de manos

en una institución, basado en los componentes de la estrategia multimodal de mejora de esa problemática propuesta por la OMS.<sup>(16)</sup>

El nivel de conocimiento sobre HM en los profesionales sanitarios involucrados se determinó mediante sus criterios en cuanto a las principales causas que se asocian a la transmisión de gérmenes en el paciente, percepción del riesgo sobre el lavado de manos frecuente, uso de gel hidroalcohólico y competencias desarrolladas para la correcta realización de esta técnica, información que se ofrece a continuación.

Se tomaron en consideración los elementos éticos de la investigación científica, al respetar la autodeterminación de los sujetos a participar en el estudio y solicitar las debidas autorizaciones. La disposición de los resultados se hizo de manera tal que reflejara la no maleficencia o malevolencia del equipo de trabajo al exponer los mismos.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En relación con las variables edad, sexo y la temática objeto de estudio (HM), el informe del Proyecto MaS•Ecuador referente a las regularidades observadas con la aplicación de un cuestionario para determinar conocimientos sobre ese particular,<sup>(18)</sup> comunica que de forma inicial y posterior a la intervención, en ambos momentos predominó el femenino; situación que coincide con la reportada por Morán Cortés et al.,<sup>(19)</sup> los que al aplicar un cuestionario estructurado y validado por la OMS para profesionales de salud, antes y después de llevar a cabo un taller formativo sobre higienes de manos para determinar el grado de adherencia de los individuos incluidos en una muestra de estudio conformada por 63 alumnos de dos cursos de grado de la carrera de Enfermería de la Universidad de Extremadura (UEX) al protocolo de lavado de manos (LM), observaron que predominantemente las féminas efectúan esa técnica correctamente, la que practican de previo y posterior a la manipulación del paciente; así como a la realización de procedimientos, administración de medicamentos, entre otros tipos de cuidados que brindan al paciente.

Al respecto, un equipo de investigadores españoles conformado por miembros del: a) Observatorio para la Seguridad del Paciente de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, b) Departamento de Sociología de la Universidad de Sevilla, c) Facultad de Medicina de la Universidad de Granada y d) Distrito de Atención Primaria de Almería,<sup>(20)</sup> observaron que los profesionales con conocimientos más bajos suelen ser los hombres jóvenes y los no sanitarios y que los programas de formación en HM constituyen un recurso dirigido a mejorar las competencias de estos sobre aspectos conceptuales de la transmisión de microorganismos a través de las manos.

En el ámbito sanitario, la práctica del LM mantiene una estrecha relación con el desempeño profesional. Posicionamiento que coincide con los reportados por Pérez et al.<sup>(20)</sup> y Urbina et al.,<sup>(21)</sup> los que plantean que de cinco procedimientos observados en un estudio mediante el cual se evaluó el desempeño de los profesionales de Enfermería de un Servicio de Neonatología, la técnica en cuestión fue la que obtuvo mejores resultados.

Igualmente, Coelho et al.<sup>(22)</sup> opinan que para resolver las deficiencias detectadas en los estudios sobre esta temática, resulta importante implementar acciones de capacitación dirigidas a tal fin. En tal sentido, los autores de la investigación que se presenta consideran que una vía para contribuir a incrementar la direccionalidad técnica de los procesos formativos y asistenciales radica en la incorporación de la temática HM como un eje transversal de las mallas curriculares de las carreras de las ciencias de la salud.

Esos mismos autores<sup>(4)</sup> plantean que debido a que las manos constituyen la principal fuente de transmisión de los microorganismos; la higienización de estas resulta una medida primaria efectiva para la prevención de las infecciones hospitalarias; por lo que la falta de adhesión de los profesionales de salud a esta práctica acarrea la necesidad de reformulación cultural, a fin de valorarse la seguridad y la calidad de asistencia.

De igual manera, aportes realizados por Alba-Leonel et al.,<sup>(23)</sup> muestran que de acuerdo con los cambios de conducta que se han generado en el siglo XX, se ha creado o provocado una falsa imagen de seguridad al utilizar antimicrobianos para combatir infecciones o bien utilizarlos como medida profiláctica, lo que ha motivado la disminución de las prácticas de limpieza y desinfección, las cuales son las que evitan las infecciones intrahospitalarias; con ello se ha incrementado la resistencia y multirresistencia de los microorganismos ante los antibióticos.

Un análisis de este tema desde un enfoque sanitario, invita a compartir la reflexión ofrecida por la OMS<sup>(6)</sup> en su Guía sobre Higiene de Manos y Atención de la Salud, los que plantean que las infecciones asociadas con la atención sanitaria afectan anualmente a cientos de millones de pacientes en todo el mundo; agravan las enfermedades, prolongan el tiempo de internación, inducen discapacidad a largo plazo, aumentan los costos a los pacientes y sus familias, incrementan el gasto financiero adicional al sistema de salud y con frecuencia producen, de manera significativa, la trágica pérdida de vidas.

En tal sentido, se opina que mientras que las transformaciones en el sistema es un requerimiento en la mayoría de los lugares, el cambio sostenido en el comportamiento humano es aún más importante y depende en esencia del apoyo político y de los colegas. Lo antes referido por la OMS conceptualiza que una atención limpia es una atención segura; por lo que, las manos limpias evitan el sufrimiento del paciente y salvan vidas.<sup>(6)</sup>

Los resultados obtenidos sobre la posesión de información sobre higiene de manos por los individuos incluidos en la muestra de estudio en los últimos tres años (tabla 1), no ofrecen evidencias estadísticas que permitan plantear diferencias significativas. Sin embargo, un estudio dirigido a identificar el nivel de conocimiento referente al lavado de manos en el personal de Enfermería de un servicio de Pediatría de Perú,<sup>(24)</sup> demuestra que esa variable es más alta en el profesional con edades iguales o superiores a los 30 años de edad y con mayor experiencia laboral.

En relación con la opinión referida por los individuos incluidos en la muestra sobre el haber recibido información referente a la HM en los últimos tres años, de forma mayoritaria respondieron afirmativamente, coincidiéndose con lo planteado por la OMS,<sup>(6)</sup> organismo internacional que plantea que la adherencia del personal de salud a la higiene de manos depende tanto de factores cognitivos como de otros ligados al sistema de trabajo. Dentro de los primeros se incluye el desconocimiento de las situaciones que ameritan una adecuada higiene de manos y de las apropiadas técnicas de lavado. Entre los segundos se encuentran las presiones de tiempo, la insuficiencia de personal y el difícil acceso a los dispensadores y lavatorios.

En similitud con los resultados encontrados, autores como Astoray et al.<sup>(24)</sup> reportaron un elevado nivel de conocimiento sobre lavado de manos en su muestra de estudio, posterior a capacitaciones en esa materia. De igual manera, Reyes Salvador<sup>(25)</sup> en un estudio de revisión sistemática con información meta analítica dirigido a determinar la eficacia de una intervención educativa sobre lavado de manos en la prevención de infección intrahospitalaria en el personal de salud, encontraron que de un total de artículos analizados, el 80% coincide en que las intervenciones educativas sobre esa temática son eficaces en el personal de salud, lo que contribuye al incremento de las capacidades cognitivas, además de cambios de actitud y comportamiento; lo que aseguró el cumplimiento de los protocolos y normas internacionales para la prevención y control de las infecciones intrahospitalarias.

Uso regular de base alcohólica	No.	%
Si	29	49,15
No	25	42,37
No responde	5	8,47
<b>Total</b>	<b>59</b>	<b>100,00</b>

TABLA 1.

Distribución de participantes según uso regular de base alcohólica en higiene de manos

A pesar de no existir diferencias estadísticas en los resultados obtenidos de la indagación del uso regular de base alcohólica en higiene de manos en los encuestados, la literatura especializada muestra que existe suficiente evidencia científica que justifica el uso de soluciones de ese tipo para la higiene habitual de manos del personal de salud, cuando éstas se encuentran visiblemente limpias.<sup>(8,9,10,11)</sup>

El uso de soluciones alcohólicas ha demostrado tener mayor eficacia en la erradicación de patógenos comparado con otras soluciones antisépticas. Finalmente, se trata de una técnica rápida, fácil de implementar, con gran aceptación en el personal sanitario y muy barato. Por lo antes dicho, representa una excelente alternativa para una correcta higiene de manos.

A continuación, se relacionan un conjunto de recomendaciones sobre la correcta forma de realizar una higiene de manos, las que se basan en la revisión de diferentes guías que publica-das sobre el tema; como una vía para contribuir a incrementar la adherencia a la técnica del lavado de mano por los profesionales de la salud.<sup>(8,9,10,11)</sup>

Indicaciones del lavado y antisepsia de manos:

1. Cuando las manos están visiblemente sucias o contaminadas con sangre u otros fluidos corporales, se deben lavar con agua y jabón antiséptico.
2. Si las manos están visiblemente limpias, se puede usar una solución antiséptica de base alcohólica en las situaciones clínicas que se describen a continuación. Como alternativa, se puede utilizar jabón antiséptico y agua.
  - a) Antes del contacto directo con cada paciente.
  - b) Antes de ponerse los guantes estériles para insertar catéteres centrales intravasculares.
  - c) Antes de insertar catéteres urinarios, catéteres vasculares periféricos u otros dispositivos que no requieren una técnica quirúrgica.
  - d) Después de tocar la piel intacta de un paciente (tomar el pulso o la presión arterial, levantar a un paciente, etc).
  - e) Después del contacto con líquidos orgánicos, excreciones, membranas, mucosas, piel no intacta y vendajes de heridas, si las manos no están visiblemente sucias.
  - f) En el caso de tocar, durante el cuidado del paciente, de un punto corporal contaminado a otro limpio.
  - g) Después de utilizar objetos que están situados cerca del paciente, incluyendo los equipos médicos, material sanitario, bombas de perfusión, ventiladores, etc.
  - h) Descontaminar las manos después de quitarse los guantes.
3. Las toallas impregnadas con antimicrobianos pueden considerarse como una alternativa al lavado de manos con agua y jabón; pero no son tan efectivas como las soluciones alcohólicas o el jabón antiséptico.

4. Si se sospecha o conoce que ha habido exposición a *Bacillus anthracis*, deben descontaminarse las manos con agua y jabón antiséptico, debido a la pobre acción contra las esporas de alcoholes, clorhexidina y otros agentes antisépticos.
5. Se recomienda lavar las manos con agua y jabón común (no antiséptico), en las siguientes situaciones:
  - a) Antes de iniciar la jornada de trabajo y al finalizarla.
  - b) Antes y después de comer.
  - c) Después de ir al cuarto de baño.
  - d) Después de estornudar y/o sonarse la nariz.

Acciones	Respuestas afirmativas		Respuestas negativas		No responde	
	No	%	No	%	No	%
a) Antes de tocar al paciente	52	88,13	2	3,38	5	8,47
b) Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales	46	77,96	4	6,77	9	15,25
c) Después del contacto con el entorno inmediato del paciente	41	69,49	7	11,86	11	18,64
d) Inmediatamente antes de un procedimiento limpio / aséptico	44	74,57	3	5,08	12	20,33

TABLA 2.

Distribución de participantes según opiniones referente a las vías de transmisión cruzada de microorganismos entre pacientes en centros sanitarios

Al analizar las diferentes vías de transmisión cruzada de microorganismos entre pacientes en centros sanitarios del contexto de estudio, puede observarse que los rubros a) y d) representan las causas mayormente identificadas que provocan esta problemática.

En un estudio sobre vigilancia de infecciones asociadas a la atención de salud desarrollado en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Hospital Provincial General Docente de Riobamba en el periodo comprendido entre enero a diciembre del 2015, autores como Ortiz,<sup>(12)</sup> determinaron que la incidencia de infecciones intrahospitalarias fue de 8%, siendo la neumonía por ventilación mecánica la de más alta frecuencia y la *Escherichae coli*, la *Klebsiella Pneumonia* y el *Staphilococcus Aureus* los agente microbiológico más prevalentes.

Se coincide con autores<sup>(10,11,12)</sup> que plantean que las infecciones intrahospitalarias constituyen un marcador de calidad de atención médica, el que junto a otros indicadores de morbilidad, mortalidad e indicadores de rendimiento, mide la eficiencia de un Hospital.



Vías de transmisión cruzada		No.	%
a)	Las manos de los profesionales sanitarios cuando no están limpias	44	74,57
b)	El aire que circula en el hospital	-	-
c)	La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes (camas, sillas, mesas, suelos)	2	3,39
d)	Compartir objetos no invasivos (estetoscopios, manguitos de presión, etc.) entre los pacientes	12	20,35
e)	No Responde	1	1,69
Total		59	100,00

TABLA 3.

Distribución de participantes según opiniones referente a acciones que previenen la transmisión de microorganismos entre paciente

Al indagar entre los encuestados sobre las acciones a desarrollar por estos para prevenir la transmisión de microorganismos entre paciente, puede observarse que de forma mayoritaria los incluidos en la muestra respondieron afirmativamente sobre los cuatro rubros explorados, siendo la indicativa antes de tocar al paciente la referida como de mayor práctica.

En relación al desarrollo de acciones educativas dirigidas a la prevención de la transmisión de microorganismos entre paciente, investigadores como Carrera et al.,<sup>(26)</sup> plantean que la educación en relación a la sepsis y una cultura encaminada a la prevención, contribuyen a garantizar la aplicación de acciones independientes con elevado grado de evidencia que favorezcan a disminuir la morbimortalidad que por esa causas representan los servicios de atención al paciente crítico.

Se coincide con Carrera et al.,<sup>(26)</sup> en que la higiene de las manos, sumado a otras medidas específicas de prevención no farmacológicas, contribuyen al alcance de buenos resultados en la prevención de infecciones nosocomiales.

Acciones	Respuestas afirmativas		Respuestas negativas		No responde	
	No	%	No	%	No	%
a) Después de tocar al paciente	51	86,44	1	1,69	7	11,86
b) Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales	44	86,44	2	3,38	13	22,03
c) Inmediatamente antes de un procedimiento limpio / aséptico	36	61,01	9	15,25	14	23,72
d) Después del contacto con el entorno inmediato del paciente	44	74,57	3	5,08	12	20,33

TABLA 4.

Distribución de participantes según opiniones referente a acciones de higiene de manos que previenen la transmisión de microorganismos al personal sanitario

En relación con el desarrollo de acciones de higiene de manos por el personal sanitario dirigidas a la prevención de la transmisibilidad de microorganismos, puede observarse que la generalidad de los encuestados respondió afirmativamente en relación con la realización de las acciones exploradas. Resultados que coinciden con los reportados por Vera et al.,<sup>(27)</sup> los que consideran que el uso de la guía de buenas

prácticas en el manejo de la bioseguridad hospitalaria resulta una vía efectiva en el mejoramiento del nivel de conocimientos de los profesionales de Enfermería.

Otros investigadores como Abreu,<sup>(28)</sup> Rodríguez<sup>(29)</sup> y Trincado<sup>(30)</sup> posicionan juicios sobre esta temática, con los que coinciden los autores del trabajo que se presenta, mediante los cuales ratifican que el estudio de la bioseguridad, su comportamiento y la evaluación de las normas que la regulan, constituyen elementos a tener en cuenta en los procesos formativos de los profesionales de la salud, con el objetivo de que estos brinden servicios de salud seguros y oportunos que contribuyan al incremento de la calidad asistencial. Se considera además que, la implementación de planes de mejoras con el fin de que todos los profesionales de la salud ejecuten acciones tendientes a prevenir la transmisión de microorganismo, constituye un recurso útil en el alcance de ese propósito.

Criterios	Respuestas afirmativas		Respuestas negativas		No responde	
	No	%	No	%	No	%
a) La fricción es más rápida que el lavado de manos	36	61,01	10	16,94	13	22,03
b) La fricción causa más sequedad de la piel que el lavado de manos	19	32,2	28	47,45	12	20,33
c) La fricción es más eficaz contra los gérmenes que el lavado de manos	13	22,03	34	57,62	12	20,33
d) Se recomienda realizar el lavado y la fricción de manos de forma secuencial	48	81,35	3	5,08	8	13,55

TABLA 5.  
Distribución de participantes según opiniones referente a criterios sobre higiene de manos con base alcohólica y el lavado de manos

Con relación a esta temática, la OMS ha promulgado el desarrollo de una alianza mundial para una atención más segura, sustentada en que debido a que miles de personas mueren diariamente en todo el mundo a causa de contaminaciones contraídas mientras reciben atención de salud, la higiene de las manos resulta la medida más efectiva y menos costosa para evitar la transmisión de gérmenes perjudiciales y evitar así las infecciones asociadas a la práctica sanitaria.<sup>(6,16)</sup>

Para el alcance de ese propósito, ese organismo internacional plantea que todo profesional o dispensador de servicios de atención sanitaria, o cualquier persona que participe directa o indirectamente en la atención a un paciente, debe mantener la higiene de sus manos y saber cómo hacerlo correctamente en el momento adecuado;<sup>(31)</sup> criterios con los que coinciden los investigadores del estudio que se presenta, al observar que casi la totalidad de los encuestados opinan que se debe realizar el lavado y la fricción de manos de forma secuencial, y que está última es más rápida que la primera. De igual manera, sugieren el lavado de las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias, manchadas de sangre u otros fluidos corporales, o después de usar el inodoro.

Al explorar el tiempo mínimo que dedican los participantes a la fricción de las manos con gel hidroalcohólico se aprecia que, según opiniones de los encuestados, refieren realizar esa práctica por un período de veinte segundos, lo cual coincide con estudios dedicados a determinar esa variable. Sin embargo, al tomar en consideración que la práctica correcta de la higiene de manos entre los profesionales sanitarios tiene una tendencia de comportamiento inferior a la necesaria,<sup>(31,32)</sup> insistir en esta sigue siendo una prioridad para las autoridades de los gobiernos de Salud, la que puede ser resuelta a través de actividades de formación y entrenamiento en esta técnica; así como la realización de campañas y talleres dirigidos mantener el nivel adecuado de cumplimiento de esta medida por parte de los profesionales de las Ciencias de la Salud.

Skodova et al.,<sup>(32)</sup> al evaluar la formación y destreza de la asepsia de manos empleando una lámpara ultravioleta, encontraron que el desempeño de la higiene de manos puede ser mejorado con formación y entrenamiento práctico a los prestadores e individuos involucrados con esta técnica básica.

Al indagar sobre las opiniones referidas por los participantes referente a los momentos en los que realizan la HM según el tipo de técnica (fricción con gel hidroalcohólico o lavado con agua y jabón) puede observarse que, aunque estas se realizan indistintamente por los profesionales sanitarios incluidos en la muestra de estudio; prima la realización de la segunda. Información que se relaciona con el conocimiento de los proveedores de servicios de salud sobre las principales causas o fuentes de infección y/o vía de transmisión que se asocian con la colonización de microorganismos (tabla 6).

Conocimiento sobre las principales causas o fuentes de infección y/o vía de transmisión	Respuestas afirmativas		Respuestas negativas		No responde	
	No.	%	No.	%	No.	%
a) Uso de joyas	50	84.74	8	10.16	3	5.08
b) Lesiones cutáneas	51	86.44	4	6.77	4	6.77
c) Uñas postizas	50	84.74	6	10.16	3	5.08
d) Uso regular de cremas de manos	17	28.84	36	61.01	6	10.16

**TABLA 6.**  
Conocimiento sobre las principales causas o fuentes de infección y/o vía de transmisión que se asocian con la colonización de microorganismos

Determinar el conocimiento referido sobre las principales causas que se asocian a la colonización de gérmenes en el paciente transita desde la percepción del riesgo que sobre el lavado de manos frecuente deben realizar los profesionales sanitarios para evitar este tipo de infecciones, hasta las competencias desarrolladas por estos para la correcta realización de esta técnica. En el estudio que se presenta, se exploraron cuatro grandes fuentes de infección y/o vía de transmisión, ocupando las lesiones cutáneas, el uso de joyas y de uñas postizas las más identificadas como elementos potencialmente causantes de infecciones cruzadas.

Algunos autores plantean que las infecciones asociadas a la atención en salud representan un problema de extraordinaria gravedad por su importancia clínica y epidemiológica y por su elevada tasa de morbilidad y mortalidad a ellas asociada; siendo las *Pseudomona aeruginosa*, *Klebsilla pneumoniae* y *E. coli*, los gérmenes mayormente aislados, posiblemente por mala práctica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.<sup>(13,33)</sup>

## CONCLUSIONES

Al indagar el conocimiento que, sobre las principales causas de colonización de gérmenes en el paciente poseen los encuestados, se observó baja percepción referida por los participantes respecto al riesgo de transmisibilidad cruzada a través de las manos y la necesidad de desarrollar competencias para la correcta realización de esa técnica.

La realización del lavado de manos con base alcohólica, y el tiempo mínimo que dedican los participantes a la fricción de las manos con ese tipo de gel, evidenció que de forma mayoritaria la efectúan por un período de veinte segundos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ottes-Vasconcelos R, Ignácio-Alves DC, Fernández LM, Campos-de Oliveira JL. Adhesión a la higiene de las manos por el equipo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos [Internet]. 2018 [citado 2018 Abr 10]; 17(2). Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/284131/0>.
2. León Román Carlos Agustín. La seguridad del paciente, una responsabilidad en el acto del cuidado. *Rev Cubana Enfermer* [Internet]. 2006 Sep [citado 2018 Abr 10]; 22(3): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0864-03192006000300007&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192006000300007&lng=es&nrm=iso).
3. Estepa-del Árbol M, Moyano-Espadero M<sup>a</sup>C, Pérez-Blancas C, Crespo-Montero R. Eficacia de los programas de seguridad del paciente. *Enferm Nefrol* [Internet]. 2016 Mar [citado 2018 Abr 18]; 19(1): 63-75. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2254-28842016000100008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842016000100008&lng=es).
4. Pinheiro Maria da Penha, Junior Osnir Claudiano da Silva. Evaluación de la cultura de seguridad del paciente en una organización hospitalaria de un hospital universitario. *Enferm. glob.* [Internet]. 2017 [citado 2018 Abr 11]; 16(45): 309-352. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412017000100309&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412017000100309&lng=es). <http://dx.doi.org/10.6018/eglobal.16.1.238811>.
5. Agencia Nacional De Vigilancia Sanitaria-Asistencia Segura. Una Reflexión Teórica Aplicada a Práctica. Brasilia. ANVSAS; 2013.
6. Organización Mundial de Salud. Guía sobre Higiene de Manos y Atención de la Salud. Impacto de programas formativos en higiene de manos. Madrid: OMS; 2016
7. Mondejar BM, Castro PF de, Martínez EM, Zuil MAF, Sánchez IF, Jiménez I de la R, et al. Identificación y análisis de eventos adversos intrahospitalarios. *Trauma*. 2013; 24(4):258-62.
8. Zavala-Alonso ME, Alvarado-Gallegos E, Nieva-de Jesús R. Factores relacionados con la práctica de higiene de manos por personal de enfermería. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*. 2016;24(3):177-82.
9. López Méndez Lucía, Pastrana Román Irene, González Hernández Juan Carlos, Álvarez Reinoso Sarah, Rodríguez Ramos Jorge Félix. Caracterización de las infecciones nosocomiales. *Rev Ciencias Médicas* [Internet]. 2013 Abr [citado 2018 Abr 11]; 17(2): 86-97. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942013000200010&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942013000200010&lng=es).
10. Alba-Leonel A, Fajardo-Ortiz G, Papaqui-Hernández J. Lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. *Enf Neurol* [Internet]. 2014 [citado 2017 Nov 13]; 13(1): 19-24. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2014/ene141d.pdf>.
11. Skodova M, Gimeno-Benítez A, Jiménez-Romano MR, Gimeno-Ortiz A. Evaluación de formación y destreza de la asepsia de manos empleando lámpara ultravioleta. *Index Enferm* [Internet]. 2014 Sep [citado 2017 Nov 03]; 23(3): 144-148. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962014000200006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962014000200006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962014000200006>.
12. Gómez JA, Sarmiento LV, Sarmiento O, Rojas W, Martínez AP. Infecciones asociadas a la atención salud en pacientes hospitalizados en la IPS Unipamplona en el año 2013. *INBIOM* 2016; 3: 57-72 [Internet]. 2013 [citado 2017 Nov 13]; 23(3):144-148. Disponible en: [http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_vicines/index.php/INBIOM/article/view/2244/1083](http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_vicines/index.php/INBIOM/article/view/2244/1083).
13. Pujol M, Limón E. Epidemiología general de las infecciones nosocomiales. Sistemas y programas de vigilancia. *Rev. Enf Inf y Microb* [Internet]. 2013 Feb [citado 2017 Nov 15]; 31(2): 108-113. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-mi-crobiologia-clinica-28-articulo-epidemiologia-general-las-infecciones-nosocomiales--S0213005X13000025>.
14. De Vita V, Weisburd G, Beltramino D, Bussi E. Conocimiento actitudes y prácticas del personal de Salud relacionados con el lavado de manos clínico en una Unidad de Cuidados Inten-sivos. *Rev. Méd. Rosario* [Internet]. 2014 [citado 2017 Nov 21]; 80: 105-116. Disponible en: <http://www.circulomedicorosario.org/Upload/Directos/Revista/1a1e43De%20Vita%20Lavado%20de%20Manos.pdf>.

15. Consejería de Salud Junta de Andalucía. Estrategia para la Seguridad del Paciente en el SSPA 2011-2014. Sevilla: Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2011.
16. Organización Mundial de la Salud. Estrategia de seguridad del paciente. Nueva York: OMS; 2016.
17. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario acerca de los conocimientos sobre la higiene de las manos destinado a los profesionales sanitarios. Madrid: OMS; 2010.
18. Universidad Nacional de Chimborazo. Proyecto MaS•Ecuador. informe de regularidades observadas en el análisis de los resultados de la aplicación de una encuesta para determinar conocimientos sobre higienes de manos. Riobamba: UNACH; 2017.
19. Morán Cortés J.F, Gimeno Benitez A, Martínez Redondo E, Sánchez Vega J. Conocimiento de la higiene de manos en estudiantes de enfermería. *Enferm. glob.* [Internet]. 2014 Jul [citado 2017 Oct 31]; 13(35): 136-147. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412014000300008&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412014000300008&lng=es).
20. Pérez-Pérez P, Herrera-Usagre M, Bueno-Cavanillas A, Alonso-Humada MS, Buiza-Camacho B y Vázquez-Vázquez M. Higiene de las manos: conocimientos de los profesionales y áreas de mejora. *Cad. Saúde Pública* [Internet]. 2015 Ene [citado 2018 May 25]; 31(1): 149-160. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2015000100149&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2015000100149&lng=es). <http://dx.doi.org/10.1590/0102-311X00106913>.
21. Urbina-Laza O, Soler-Cárdena SF, Otero-Ceballos M. Evaluación del desempeño del Profesional de Enfermería del Servicio de Neonatología. *Educ Med Super* [Internet]. 2006 Mar [citado 2017 Nov 01]; 20(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=s-ci\\_arttext&pid=S0864-21412006000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=s-ci_arttext&pid=S0864-21412006000100004&lng=es).
22. Coelho M.S, Silva-Arruda C, Faria-Simões S.M. Higiene de manos como estrategia fundamental en el control de infección hospitalaria: un estudio cuantitativo. *Enferm. glob.* [Internet]. 2011 Ene [citado 2017 Nov 18]; 10(21). Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412011000100003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000100003&lng=es).
23. Alba-Leonel A, Fajardo-Ortiz G, Papaqui-Hernández J. Lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. *Enf Neurol* [Internet]. 2014 [citado 2015 Dic 16]; 13(1): 19-24. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2014/ene141d.pdf>.
24. Astoray E, Condor D, Mendoza R y Murillo, S. Nivel de conocimiento sobre lavado de manos en del personal de enfermería del Servicio de Pediatría de la Clínica Ricardo Palma [Internet]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2016. [citado 2017 Dic 16] Disponible en: [http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/833/Elisa\\_Trabajo\\_Investigaci%C3%B3n\\_2017.pdf?sequence=4&isAllowed=y](http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/833/Elisa_Trabajo_Investigaci%C3%B3n_2017.pdf?sequence=4&isAllowed=y).
25. Reyes-Salvador SM, Zaquinaula-Aranda JS. Eficacia de una Intervención Educativa sobre lavado de manos en la Prevención de Infección Intrahospitalaria [Internet]. (Tesis de pregrado). Lima: Universidad de Wiener; 2017. Disponible en: <http://repositorio.uwie-ner.edu.pe/handle/123456789/415>.
26. Carrera-González E, Torreblanca-Aldama Y, Gerones-Medero T, Govantes-Bacallao LY, Delgado-Martínez Pinillo A. Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. *Rev Cub Med Intens y Emerg* [Internet]. 2017 [citado 2017 Dic 13]; 16(2): [aprox. 14 p.]. Disponible en: [http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/201/html\\_88](http://www.revmie.sld.cu/index.php/mie/article/view/201/html_88).
27. Vera-Núñez D. Efectividad de Guía de Buenas Prácticas en la bioseguridad hospitalaria. *Rev Cubana de Enf* [Internet]. 2017 [citado 2018 May 29]; 33(1): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1208>.
28. Abreu-Guirado O, Rodríguez-Heredia O, Pérez-Delgado E, González-García M. Bioseguridad: su comportamiento. *Rev Arch Méd de Camagüey* [Internet]. 2014 [citado 2017 Jun 29]; 12(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/2503>.
29. Rodríguez-Heredia OI, Aguilera-Batueca AC, Barbé-Agramonte A, Delgado- Rodríguez N. Intervención educativa sobre bioseguridad en trabajadores de la Salud. *AMC* [Internet]. 2010 [citado 2017 Jun 23]; 14(4): 7-10. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2111/211114978012.pdf>.

30. Trincado-Agudo MT, Ramos-Valle I, Vázquez-Adán Y, Guillén-Fonseca M. Evaluación de las normas de bioseguridad en el servicio de hemodiálisis del Instituto de Nefrología “Dr. Abelardo Buch López”, 2009. Rev Cubana Hig Epidemiol [Internet]. 2011 Dic [citado 2017 Jun 19]; 49(3): 356-372. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032011000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300005).
31. Organización Mundial de la Salud. Higiene de las manos: ¿por qué, cómo, cuándo?. Ginebra: OMS; 2014.
32. Skodova Manuela, Gimeno Benítez Alfredo, Jiménez Romano María Ramona, Gimeno Ortiz Alfredo. Evaluación de formación y destreza de la asepsia de manos empleando lámpara ultravioleta. Index Enferm [Internet]. 2014 Sep [citado 2017 Nov 03]; 23(3): 144-148. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962014000200006&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962014000200006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1132-12962014000200006>.
33. Gómez JA, Sarmiento LV, Sarmiento O, Rojas W, Martínez AP. Infecciones asociadas a la atención salud en pacientes hospitalizados en la IPS Unipamplona en el año 2013. INBIOM 2016; 3: 57-72 [Internet]. 2013 [citado 2017 Nov 03]; 23(3): 144-148. Disponible en: [http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs\\_viceinves/index.php/INBIOM/article/view/2244/1083](http://revistas.unipamplona.edu.co/ojs_viceinves/index.php/INBIOM/article/view/2244/1083).

## INFORMACIÓN ADICIONAL

*Conflicto de intereses:* los autores declaran que no existe conflicto de intereses

*Declaración de contribución:* Jacobo Cambil Martín participó en el diseño metodológico, la conducción del proceso investigativo y redacción del artículo. Jimena Alexandra Morales Guaraca, Luz María Lalón Ramos, Angélica Salomé Herrera Molina, Yolanda Elizabeth Salazar Granizo y Verónica Cecilia Quishpi Lucero recolectaron los datos, analizaron los resultados y participaron en la redacción del artículo