

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - LEÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA**



Tesis para optar al título de  
Especialista en Pediatría

**“Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre el Lavado de Manos en el personal de salud del departamento de pediatría del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, 2019”**

Autora:

**Dra. Reyna María Lira Orozco.**

Tutor:

**Dr. Ana Estela Berrios**  
**Especialista en Pediatría**

Tutor metodológico:

**Dr. Javier Zamora Carrión**  
**Msc en Salud pública & Epidemiología**

*Febrero, 2020*

*“A la Libertad por la Universidad”*

# INDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>i</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>ii</b>
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	<b>iii</b>
<b>OPINION DEL TUTOR</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>v</b>
<b>TEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>vi</b>
<b>INTRODUCCION</b>	<b>4</b>
<b>ANTECEDENTES</b>	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACION</b>	<b>6</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
<b>I. La infección asociada con la atención de la salud (IAAS)</b>	<b>9</b>
a) Magnitud de la incidencia de IAAS	9
b) IAAS en los países desarrollados: Aspectos epidemiológicos	9
c) IAAS en países en desarrollo como Nicaragua	10
d) IAAS entre trabajadores de la Salud	11
<b>II. La higiene de manos reduce la incidencia de la infección asociada con la atención de la salud</b>	<b>11</b>
a) Transmisión de patógenos asociado a lavado de manos	11
b) Cumplimiento de la higiene de las manos	13
c) Impacto de la promoción de la higiene de las manos	15
d) Promoción de la higiene de las manos	15
<b>III.- Indicaciones para lavarse las manos</b>	<b>15</b>
<b>IV. Recomendaciones para la antisepsia quirúrgica de manos</b>	<b>19</b>
<b>V. Selección y manejo de los agentes para la higiene de manos</b>	<b>20</b>
<b>VI.Cuidado de la piel</b>	<b>21</b>
<b>VII. Uso de guantes</b>	<b>21</b>
<b>DISEÑO METODOLOGICO</b>	<b>24</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>30</b>
<b>DISCUSION DE RESULTADOS</b>	<b>41</b>

<b>CONCLUSIONES</b>	45
<b>RECOMENDACIONES</b>	46
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	47
<b>ANEXOS</b>	52

## DEDICATORIA

*A mi familia, por ser fuente constante de amor y fortaleza en mi camino, y por su empeño constante en hacernos personas de bien.*

## **AGRADECIMIENTO**

*“...quienes nos orientan en el aprendizaje, nos conducen al desarrollo del intelecto, pero cada quien que por sí se conduce aprende en la vida a ser grande.”*

*Vida Mercedes Icaza Jiménez*

### **A Dios:**

*Nuestro creador por ser una fuente de inspiración constante y quien nos da la fuerza para luchar y seguir adelante.*

### **A mis Padres:**

*Por su incondicional esfuerzo, quienes hicieron posible éste nuevo triunfo gracias a su paciencia y apoyo.*

### **A mi Tutor y Asesor metodológico:**

*Que con su paciencia, abnegación e inquebrantable determinación, me ha guiado en el arduo camino de este trabajo investigativo.*

## **OPINIÓN DEL TUTOR**

La higiene hospitalaria es uno de los aspectos fundamentales en el control de las infecciones. El medio ambiente hospitalario cumple un rol importante en la transmisión de enfermedades y se ha podido relacionar en algunas oportunidades como causa directa de infecciones en pacientes.

En la actualidad la higiene de manos es el factor individual por excelencia para controlar estas infecciones, es por eso que debemos considerar que todo lo que rodea al paciente, debe gozar de una exhaustiva higiene para prevenir infecciones como principio fundamental.

La necesidad que sentimos como miembros integrales del equipo de salud es contribuir a la aplicación de medidas de protección y prevención de múltiples enfermedades, y de la actitud de cada trabajador ante estas, concientizar a la población sanitaria acerca de las medidas preventivas de bioseguridad universales según la OMS, beneficiaran a los pacientes expuestos al Servicio, fundamento que despertó el interés de la Dra. Reyna María Lira Orozco, para realizar como tesis para optar al título de Especialista en Pediatría. El cual lleva como título **“Conocimientos, Actitudes y Prácticas sobre el Lavado de Manos en el personal de salud del departamento de pediatría del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, 2019”**.

Considero importante mencionar que la Dra. Lira se ha destacado como residente disciplinada y dedicada a la realización de su investigación, ya que las medidas de higiene son ahora una norma, que salvan miles de vidas.

**Dr. Ana Estela Berrios**

**Especialista en Pediatría**

**Profesor Titular del Departamento de Pediatría-HEODRA**

**Coordinadora Docente**

**Secretaria del Comité de Investigación del HEODRA**

## RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Lavado de Mano como medida de bioseguridad en el personal de salud que labora en el departamento de pediatría del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, 2019

**Material y métodos:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal por medio de una Encuesta CAP (Conocimientos, actitudes y prácticas). Se encuestaron a 70 trabajadores de salud entre médicos y personal de enfermería. Se realizó un análisis univariado y bivariado, se presentan los resultados en gráficos y tablas de frecuencia y porcentaje.

**Resultados:** la edad promedio fue de 33 años. En cuanto a las características socio laborales, la mayoría del personal tenía una edad entre 18 a 30 años de edad (57.1%), del sexo femenino (90%) y con una experiencia laboral de 3 a 5 años en el servicio de pediatría (44.3%). Predomina mayormente las licenciadas en enfermería (45.7%). En cuanto al conocimiento que tiene el personal de salud sobre el lavado de manos este es insatisfactorio (94.4%), a pesar que casi la totalidad refirió haber recibido capacitaciones en los últimos tres años (98.6%). El conocimiento que predominó en los encuestados fue la importancia del lavado de manos (91.4%). El personal de salud presentó una actitud favorable hacia la técnica del lavado de manos en su mayoría (91.4%), donde refirieron actitudes básicas para que el éxito del lavado de manos. El nivel de práctica adecuado de la técnica del lavado de manos fue alto, esto reflejado por la encuesta y por la guía de observación que se les realizó al personal de salud (72.9%). Al relacionar los conocimientos, actitudes y prácticas se concluye que los conocimientos en relación a la práctica no concuerdan en el personal de salud para la técnica del lavado de manos del servicio de pediatría y debe darse seguimiento.

**Conclusión:** los conocimientos fueron insatisfactorios, las actitudes favorables y prácticas adecuadas, es similar a lo reportado por la literatura, se recomienda realizar capacitaciones, así como seguimiento a los resultados.

**Palabras clave:** Lavado de manos, conocimientos, actitudes y prácticas.

## **INTRODUCCION**

Las infecciones obtenidas en las unidades de salud son muy comunes y se convierten en complicaciones durante la estancia hospitalaria o se presentan al poco tiempo de haber dejado la unidad, pero lo más importante es que estas pueden ser evitables si se cumplieran las medidas de bioseguridad y protección establecidas internacionalmente<sup>1</sup>.

Los eventos que surgen con el incumplimiento de las normas de bioseguridad pueden ser diversos, pero siempre aumentan la morbimortalidad, comprometen la seguridad del paciente y del personal de salud, prolongan la estadía hospitalaria, producen discapacidades y aumentan la resistencia antimicrobiana de la antibioticoterapia<sup>2</sup>.

En países desarrollados como Estados Unidos contraer infecciones ha venido aumentando de forma constante en los últimos años con los correspondientes costos suplementarios anuales contemplado en miles de millones de dólares, mientras que, en Inglaterra, el cálculo realizado por el National Health Service es de más de mil millones anuales. En países en desarrollo es aún peor, allí los niveles de infección asociados a la atención de la salud son por lo menos dos veces más altos<sup>3,4</sup>. Adquirir una infección nosocomial está determinada por factores referentes al paciente y a aquellas intervenciones invasivas que intensifican el riesgo, entre los primeros se encuentran la edad, el grado de inmunodeficiencia, cualquier comorbilidad como neoplasias, Diabetes Mellitus, insuficiencia renal, malnutrición y entre los segundos se encuentran procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos como cateterización vascular y urinaria, intubación traqueal y procedimientos quirúrgicos<sup>4</sup>.

Los pacientes están expuestos cuando están ingresados en la unidad a un sin número de microorganismos, algunos llegando a desarrollar infecciones que comprometen la vida o dejan secuelas importantes a largo plazo especialmente en niños recién nacidos o menores de cinco años. Las infecciones relacionadas al cuidado de la salud pueden ser causadas por un microorganismo transmitido por

otra persona, objeto inanimado o sustancias contaminadas en el hospital o proveniente de la propia flora del paciente<sup>5</sup>.

El personal de salud que labora en las áreas de cuidados intensivos neonatales o del adulto, se encuentra expuesto al contacto con múltiples gérmenes patógenos, situación que lo convierte en potencial portador y transmisor de dichos patógenos a otros pacientes. En la atención de pacientes en todas las áreas del hospital es importante tener las manos limpias. La higiene es la medida de control más simple, sencilla y económica que permite controlar las complicaciones infecciosas debidas a microorganismos patógenos institucionales y disminuir su transmisión; a su vez hace más segura la asistencia sanitaria tanto del paciente como de quienes lo cuidan<sup>6</sup>.

Actualmente no se cuenta con datos estadísticos sobre el conocimientos y prácticas del lavado de mano en el personal de salud de los hospitales de Nicaragua, la información más reciente es referente al personal del hospital Alejandro Dávila Bolaños y el hospital de Jinotepe, donde se refleja un déficit en los conocimientos más actitudes negativas y practicas inadecuadas<sup>7,8</sup>. Este trabajo tiene como propósito conocer la situación sobre los conocimientos, las actitudes y las prácticas sobre la técnica del Lavado de manos como medida de bioseguridad en el personal de salud que trabaja en la atención a pacientes pediátricos en el hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León en el presente año.

## **ANTECEDENTES**

En el 2018, Cáceres relacionó los conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad en el personal auxiliar de enfermería en la Sala de Medicina Interna, cirugía y ortopedia en el Hospital El Progreso, Yoro, Honduras. Se encontró que el personal auxiliar de enfermería tiene el conocimiento (100%), actitud (100%) y práctica (80%) sobre las normas de bioseguridad, pero solo practican en su totalidad el lavado de manos (100%), uso de guantes estériles (100%) y desinfección (100%); en menor porcentaje se practica el uso de mascarilla (80%). Al final se evaluó que el personal auxiliar de enfermería que se le realizó la encuesta en su totalidad tiene los conocimientos sobre las normas de bioseguridad (lavado de manos, uso de guantes estériles, uso de mascarilla, desinfección de materiales)<sup>9</sup>.

En el 2014, en Rosario, Argentina, Vita et al determinó el nivel de conocimiento y el cumplimiento de la práctica sobre el lavado de manos frente a los procedimientos y manipulación de pacientes que tiene el personal de salud del hospital El Rosario que participa en el estudio, encontraron que el 60% de los encuestados fueron médicos de los cuales 80% conoce la correcta técnica del lavado de manos; se pudo constatar mediante las observaciones directas que el cumplimiento del lavado de las manos por parte de éstos fue de un 56% antes y 78% después de la intervención; el 16% fueron enfermeros de los cuales el 50% conoce la correcta técnica del lavado de manos y el cumplimiento del lavado fue del 45,7% antes y 55,7% después de la intervención. Concluyeron que el 61,2% de los encuestados conoce la correcta técnica del lavado de manos<sup>10</sup>.

En el mismo año, en Nigeria se realizó un estudio que evaluó el conocimiento, la actitud y la práctica del uso de la seguridad universal precauciones (UP) entre los trabajadores de la salud en un hospital terciario en el estado de Osun en el suroeste de Nigeria, 220 (80.3%) se lavaron las manos regularmente después de los procedimientos, 256 (93.4%) usó guantes regularmente para atender a todos los pacientes, 100 (36.5%) dijeron que ocasionalmente recapitulaban agujas con cuidado, y 250 (91,2%) dijeron que manipularon y desecharon adecuadamente los instrumentos y desechos afilados. Acerca de 224 (81.8%) tuvieron un buen

puntaje promedio de conocimiento, 154 (56.2%) tuvieron un puntaje de actitud positiva y 192 (70.1%) tuvo un buen puntaje promedio de práctica para UP entre los encuestados. La práctica de UP se asoció estadísticamente significativamente con el género, los años de experiencia laboral ( $P = .002$ ) y el conocimiento de ( $P = .039$ ) y actitud sobre UP ( $P = .007$ )<sup>11</sup>.

En el 2013, Bautista en Colombia realizó un estudio sobre el nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el que concluyó que el personal de enfermería tiene un conocimiento regular en un 66% frente a las medidas de bioseguridad y un 70% de aplicación deficiente frente a estas. Concluyendo que se identificó que las principales medidas de bioseguridad, como métodos de barrera, eliminación adecuada del material contaminado, manejo adecuado de los elementos corto punzante, lavado de manos no estaban siendo aplicadas correctamente por el personal de enfermería de la institución, convirtiéndose estas situaciones en un factor de riesgo para los pacientes inmunocomprometidos<sup>12</sup>.

En el 2002, en México, Peña et al determinaron que el nivel de conocimientos, nivel de contaminación y conductas sobre el lavado de manos del personal en un servicio de urgencias del Hospital General Regional 72 del IMSS. Se encontró que el lavado de manos entre la atención de cada paciente en general fue de 12.1%, en médicos de 8.4% con un tiempo de lavado de 18 segundos y en enfermeras de 18% con un tiempo de 15.8 segundos, con  $p < 0.05$ .

El nivel de conocimientos correlacionó en forma negativa con el número de colonias de gérmenes cultivados de las manos al inicio, durante y al salir de la jornada. Se concluyó que la práctica del lavado de manos en el servicio de urgencias es bajo y se asocia a cultivos de las manos altamente positivos con gérmenes patógenos<sup>13</sup>.

En el 2017, en el hospital militar Alejandro Dávila Bolaños, se relacionó los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de enfermería de normas de bioseguridad del personal de enfermería en los procedimientos de hemodiálisis. Del total de población en estudio el 71.4% tienen de 20 a 30 años de edad, el 78.6% tienen de 2 a 5 años de laborar en la sala, lo que es favorable para la

unidad. 64.3% son licenciados en enfermería lo que es satisfactorio que el personal tenga un alto nivel de preparación, 14.3% conoce correctamente las medidas de bioseguridad en la atención de pacientes aislados. De acuerdo a las prácticas el 100% del personal realizan el lavado químico, y uso de medidas de bioseguridad en pacientes con infección por virus<sup>7</sup>.

En enero del 2019, Hernández et al identifico el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para controlar las infecciones intrahospitalarias del personal asistencial en el Hospital Santiago de Jinotepe en Carazo. El universo lo constituyeron 345 trabajadores del hospital incluyendo a los internos, 18 la carrera de Medicina y la muestra intencional o por conveniencia, de 53 proveedores. Se evidenció déficit cognitivo sobre las infecciones asociadas a la atención en salud y en las actitudes y prácticas correctas en el personal asistencial para su prevención, existe falta de conocimiento sobre las infecciones asociadas a la atención en salud, así como en el ejercicio de actitudes y prácticas correctas destinadas a su prevención incluyendo el lavado de manos<sup>8</sup>.

## **JUSTIFICACIÓN**

La Organización Mundial de la Salud refiere que el lavado de manos es la primera estrategia efectiva que se puede utilizar para evitar la transmisión de microorganismos y disminuir las infecciones. No obstante, aún se observa la falta compromiso por parte del personal que trabaja en salud, para el cumplimiento de los cinco momentos y los pasos que requiere un adecuado lavado de manos. Por otra parte, involucra el compromiso de las instituciones prestadoras de servicios de salud, que deben promover y proporcionar los elementos necesarios para la higiene de manos que requiere la atención en salud.

La importancia del lavado de manos del personal de la salud en la transmisión de las infecciones intrahospitalarias está bien demostrada y puede reducirse significativamente con medidas apropiadas de higiene. En Nicaragua, dado el incremento en las últimas décadas de las infecciones intrahospitalarias en las unidades críticas de los servicios de salud, es necesario realizar una evaluación del saber, ser y hacer del personal de salud sobre el lavado de manejo en las áreas pediátricas del hospital.

Este estudio documenta la situación de conocimientos, actitudes y prácticas del lavado de manos en los trabajadores de salud, entre médicos y licenciadas de enfermería de los servicios pediátricos del hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, los resultados del presente estudio sirven como insumo para la elaboración de una estrategia educativa en dicho personal que mejore la atención integral del paciente pediátrico en la unidad hospitalaria reflejándose en una disminución del desarrollo de infecciones intrahospitalarias.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Está documentado abundantemente en la literatura médica las evidencias empíricas acerca de la relación inversa entre el lavado de manos y la frecuencia de infecciones intrahospitalarias. Sin embargo, a pesar de la reconocida importancia de este sencillo procedimiento y la creación de recomendaciones y guías internacionalmente aceptadas, la adherencia para su puesta en práctica es escasa y este incumplimiento se ha notificado y observado en numerosos estudios recientemente realizados. Las posibles razones para esto son: La falta de equipo accesible apropiado, una alta razón trabajador de salud / paciente, alergia a los productos empleados para el lavado de manos, falta de conocimientos del personal sobre riesgos y procedimientos, recomendación de un período de lavado demasiado largo y el tiempo requerido.<sup>14</sup>

Por lo mencionado, se considera que el conocimiento y la aplicación de la correcta técnica del lavado de manos son de vital importancia, para que redunde en beneficio no solo de los mismos agentes de la salud sino además en la seguridad de los pacientes involucrados. Esto conlleva a plantear la siguiente pregunta de investigación:

*¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Lavado de Mano como medida de bioseguridad en el personal de salud que labora en el departamento de pediatría del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, 2019?*

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Lavado de Mano como medida de bioseguridad en el personal de salud que labora en el departamento de pediatría del Hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, 2019

### **Objetivos específicos**

1. Identificar los conocimientos sobre el Lavado de Mano como medida de bioseguridad en el personal de salud de pediatría.
2. Valorar las actitudes ante el Lavado de Mano como medida de bioseguridad en el personal de salud de pediatría.
3. Evaluar las prácticas sobre el Lavado de Mano como medida de bioseguridad en el personal de salud pediatría.
4. Relacionar los conocimientos, actitudes y practicas sobre el Lavado de manos en el personal de pediatría.

## **MARCO TEÓRICO**

### **I. La infección asociada con la atención de la salud (IAAS)**

#### **a) Magnitud de la incidencia de IAAS**

La IAAS representa un problema sustancial para la seguridad del paciente y su prevención debe ser prioritaria en aquellos entornos e instituciones comprometidas en asegurar aún más la atención de la salud.

El impacto de la IAAS involucra una internación hospitalaria prolongada, discapacidad a largo plazo, mayor resistencia de los microorganismos a los antimicrobianos, masivas cargas financieras adicionales, un excesivo número de decesos, costos elevados para los sistemas de salud y estrés emocional para los pacientes y sus familias. El riesgo de adquirir IAAS depende de factores relacionados con el agente infeccioso (por ej., virulencia, capacidad para sobrevivir en el medio ambiente, resistencia antimicrobiana), el huésped (por ej., edad avanzada, bajo peso al nacer, enfermedades subyacentes, estado de debilitamiento, inmunosupresión, desnutrición) y el medio ambiente (por ej., ingreso a una UTI, hospitalización prolongada, procedimientos y dispositivos invasivos, terapia antimicrobiana). Si bien el riesgo de contraer IAAS es universal e invade cualesquiera sistemas e instalaciones sanitarias en todo el mundo, se desconoce la incidencia global debido a la dificultad de recopilar información diagnóstica confiable. Ello se debe principalmente a la complejidad y a la carencia de uniformidad de criterios empleados para diagnosticar la IAAS, así como también al hecho de que los sistemas de vigilancia para la IAAS son prácticamente inexistentes en la mayoría de los países<sup>15, 16</sup>.

#### **b) IAAS en los países desarrollados: aspectos epidemiológicos**

En los países desarrollados, la IAAS involucra al 5-15% de los pacientes hospitalizados, pudiendo afectar al 9 -37% de aquellos internados en las unidades de terapia intensiva (UTI).<sup>15,16</sup>

Estudios recientes llevados a cabo en Europa indicaron que los índices de amplia prevalencia hospitalaria de pacientes afectados por IAAS oscilaron entre 4,6% y 9,3%<sup>17,18</sup>

Se estima que en los hospitales de cuidados intensivos en Europa se producen por lo menos cinco millones de IAAS anuales, que representan 135, 000 muertes por año y alrededor de 25 millones de días adicionales de internación hospitalaria junto con una incidencia económica correspondiente de €13-24 mil millones.

La tasa estimada de incidencia de IAAS en los Estados Unidos de América (EE.UU.) fue de 4,5% en 2002, que equivale a 9,3 infecciones por 1000 paciente y 1,7 millones de pacientes afectados, junto con un impacto económico anual de US \$ 6,5 mil millones en 2004. Aproximadamente 99 000 muertes fueron atribuidas a IAAS. Los índices de prevalencia de infecciones contraídas en UTI oscilan entre 9 y 37% cuando se evaluaron en Europa y EE.UU., con índices de cruda mortalidad que oscilan entre 12% y 80%.<sup>19,20</sup>

En las salas de UTI en particular, el uso de diversos dispositivos invasivos (por ej., catéter venoso central, ventilación mecánica o catéter urinario) representa uno de los factores de riesgo más importantes para contraer IAAS.

### **c) IAAS en países en desarrollo como Nicaragua**

A las dificultades habituales relacionadas con el diagnóstico de IAAS, en el caso de los países en desarrollo, la escasez y la no confiabilidad de los datos de laboratorio, junto con el acceso limitado a los elementos de diagnóstico como radiología y un deficiente registro médico deben agregarse como obstáculos a las estimaciones confiables relacionadas con la incidencia de IAAS. En consecuencia, los limitados datos sobre IAAS provenientes de dichos escenarios están disponibles a través de la bibliografía<sup>21</sup>.

Además, las medidas básicas relacionadas con el control de infecciones son prácticamente inexistentes en la mayoría de los escenarios como consecuencia de una combinación de numerosos factores desfavorables tales como escasez de personal, medidas de sanidad e higiene deficientes, ausencia o escasez de equipamiento básico, estructuras inadecuadas y hacinamiento, casi todos ellos atribuibles a recursos financieros limitados. Por otra parte, las poblaciones

afectadas en gran medida por la desnutrición y una serie de enfermedades incrementan el riesgo de IAAS en los países en desarrollo<sup>22-24</sup>.

Bajo dichas circunstancias, se contraen numerosas IAAS bacterianas y virales y la incidencia debida a tales infecciones probablemente pudiera llegar a ser varias veces superior a la observada en el caso de los países desarrollados<sup>25</sup>.

Los índices de infecciones asociadas a dispositivos provenientes de informes de estudios multicéntricos llevados a cabo en las UTI pediátricas y de adultos son, asimismo.<sup>34</sup> Se ha informado que las infecciones neonatales son 3-20 veces superiores entre bebés nacidos en hospitales en los países en desarrollo en comparación con los países desarrollados.

#### **d) IAAS entre Trabajadores de la Salud**

Los Trabajadores de la Salud pueden también infectarse durante la atención del paciente. En ocasión de la fiebre hemorrágica viral en Marburg, Angola, el contagio dentro de los escenarios de atención de la salud desempeñó un papel preponderante en la extensión de la epidemia (datos de la OMS no publicados). La cadena hospitalaria, de contagio a los Trabajadores de la Salud, constituyó una característica prominente del síndrome respiratorio agudo severo (SARS)<sup>26,27</sup>.

Del mismo modo, los Trabajadores de la Salud fueron infectados durante la pandemia de gripe. El contagio se produce principalmente a través de gotitas de gran tamaño, contacto directo con material infeccioso o mediante contacto con objetos inanimados contaminados por material infeccioso. El desarrollo de procedimientos para el cuidado de pacientes de alto riesgo y las prácticas inadecuadas de control de infecciones contribuyen a incrementar el riesgo. La transmisión de otras enfermedades virales (por ej., virus de inmunodeficiencia humana (VIH), hepatitis B) y bacterianas, incluyendo tuberculosis a los Trabajadores de la Salud es, asimismo, bien conocida.<sup>36, 37</sup>

## **II. La higiene de manos reduce la incidencia de la infección asociada con la atención de la salud**

a) Transmisión de patógenos asociada con la atención de la salud a través de las manos: La transmisión de patógenos asociada con la atención de la salud se

produce mediante contacto directo e indirecto, gotitas, aire y un vehículo común.

El contagio mediante manos contaminadas de los Trabajadores de la Salud es el patrón más común en la mayoría de los escenarios y requiere cinco etapas secuenciales: (I) los organismos están presentes en la piel del paciente, o han sido diseminados entre objetos inanimados inmediatamente cercanos al paciente; (II) los organismos deben ser transferidos a las manos de los Trabajadores de la Salud; (III) los organismos deben poder sobrevivir durante por lo menos varios minutos en las manos de los Trabajadores de la Salud; (IV) el lavado de manos o la antisepsia de manos a través de los Trabajadores de la Salud deben ser inadecuados u omitidos completamente, o el agente usado para la higiene de manos es inadecuado; y (V) la mano o manos contaminada/s del agente de salud deben entrar en contacto directo con otro paciente o con un objeto inanimado que entrará en contacto directo con el paciente.<sup>28</sup>

Los patógenos asociados con el cuidado de la salud pueden provenir no sólo de heridas que drenan o infectadas sino también de áreas colonizadas, frecuentemente de la piel normal e intacta del paciente. Dado que casi 106 de las escamas de la piel que contienen microorganismos viables se desprenden diariamente de la piel normal, no resulta sorprendente que las ropas del paciente, la ropa de cama, el mobiliario y otros objetos en el entorno inmediato del paciente se contaminen con la flora del paciente.<sup>29</sup>

Numerosos estudios han documentado que los Trabajadores de la Salud pueden contaminar las manos o los guantes con patógenos tales como *bacilos Gram-negativo*, *S. aureus*, *enterococos* o *C difficile* mediante “procedimientos limpios” o al tocar áreas intactas de la piel de los pacientes hospitalizados. Luego del contacto con pacientes y/o un entorno contaminado, los microorganismos pueden sobrevivir en las manos durante lapsos que pueden oscilar entre 2 y 60 minutos. Las manos de los Trabajadores de la Salud se colonizan progresivamente con flora comensal así como también con patógenos potenciales durante el cuidado del paciente. Ante la falta de higiene de manos, cuanto más prolongada es la atención, tanto mayor es el grado de contaminación de aquellas<sup>31</sup>.

Una limpieza de manos deficiente (ej. Uso de una cantidad insuficiente del producto y/o una duración insuficiente de la higiene de manos) conduce a una descontaminación de manos deficiente. Obviamente, cuando los Trabajadores de la Salud no se limpian las manos durante la secuencia de atención de un solo paciente y/o entre contacto con pacientes, se puede producir la transferencia microbiana. Las manos contaminadas de los Trabajadores de la Salud han estado asociadas con IAAS endémicas y también con diversas epidemias de IAAS<sup>32</sup>.

### **b) Cumplimiento de la higiene de manos entre los Trabajadores de la Salud**

La higiene de manos es la principal medida cuya eficacia para prevenir la IAAS y difundir la resistencia antimicrobiana ha sido demostrada. Sin embargo, se ha demostrado que los Trabajadores de la Salud tienen dificultades para cumplir con las indicaciones sobre la higiene de manos a diferentes niveles.

Tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo se han suministrado índices de cumplimiento insuficientes o muy bajos. La adherencia por parte de los Trabajadores de la Salud a los procedimientos de higiene de manos recomendados han sido proporcionados como variables, cuyos índices de línea de base media oscilan entre 5% y 89% y un promedio total de 38,7%. El desempeño relacionado con la higiene de manos varía según la intensidad del trabajo y otros factores varios; en estudios de observación llevados a cabo en hospitales, los Trabajadores de la Salud se limpiaron las manos entre 5 y 42 veces promedio por turno y 1,7-15,2 veces por hora. Además, la duración de los episodios de limpieza de manos osciló entre un promedio de 6,6 segundos como mínimo y 30 segundos como máximo. Los factores principales que pueden determinar una higiene de manos deficiente incluyen factores de riesgo por el incumplimiento observado en estudios epidemiológicos, así como también los motivos brindados por los propios Trabajadores de la Salud por el incumplimiento de las recomendaciones sobre higiene de manos<sup>33, 34</sup>.

A	<u>Factores de riesgo observados debido a la escasa adherencia a las prácticas recomendadas sobre higiene de manos</u>
	<p>Categoría médica (no enfermero)                  Categoría auxiliar de enfermería (no enfermero)                  Fisioterapeuta                  Técnico                  Género masculino                  Que trabaja en terapia intensiva                  Que trabaja en terapia intensiva quirúrgica                  Que trabaja en terapia de emergencia                  Que trabaja en anestesiología                  Que trabaja durante la semana (vs. Fin de semana)                  Usa batas /guantes                  Antes del contacto con el entorno del paciente                  Después del contacto con el entorno del paciente por ej., equipo                  Cuidado de pacientes menores de 65 años                  Cuidado de pacientes que se recuperan de una cirugía limpia /limpia-contaminada en una unidad de terapia de anestesia                  Cuidado de pacientes en sala no aislada                  Duración del contacto con el paciente (&lt; o igual a 2 minutos) Interrupción en actividades de atención de pacientes                  Lavatorio automático                  Actividades con alto riesgo de transmisión transversal                  Escasez de personal /hacinamiento                  Número elevado de oportunidades para higiene de manos por hora de atención de pacientes</p>
B	Factores auto-declarados por escasa adherencia a la higiene de manos
	<p>Agentes químicos destinados al lavado de manos que provocan irritaciones y sequedad                  Los lavatorios están ubicados inadecuadamente /escasez de lavatorios Falta de jabón, papel, toalla.                  A menudo demasiado ocupado / tiempo insuficiente                  El paciente requiere prioridad                  La higiene de manos interfiere con la relación                  Trabajador de la Salud-paciente                  Bajo riesgo de contraer infección de los pacientes                  Uso de guantes /creencia de que el uso de guantes obvia la necesidad de la higiene de manos. Desconocimiento de pautas /protocolos                  Desconocimiento, experiencia y educación                  Falta de incentivos /estímulo                  Ausencia de un modelo de roles de los colegas o                  Escepticismo sobre el valor de la higiene de manos                  Desacuerdo con las recomendaciones                  Falta de información científica del impacto definitivo de la higiene de manos</p>
C.	Barreras adicionales percibidas para una adecuada higiene de manos
	<p>Falta de participación activa en la promoción de la higiene de manos a nivel individual o institucional Falta de prioridad institucional para la higiene de manos                  Falta de sanción administrativa de los incumplidores / incentivo para los cumplidores                  Falta de clima de seguridad institucional /cultura de la responsabilidad personal de Trabajadores de la Salud para llevar a cabo la higiene de manos</p>

### **c) Impacto de la promoción de la higiene de manos en la IAAS**

Se estima que la falta de una higiene de manos adecuada es la causa principal de IAAS y de la difusión de organismos multi-resistentes, habiendo contribuido de manera significativa a la propagación de epidemias.

Existe una mayoritaria evidencia de que una mejor higiene de manos mediante estrategias de implementación multimodales puede reducir los índices de IAAS. Por otra parte, si bien no se ha informado sobre índices de infección, varios estudios han demostrado una disminución sostenida de la incidencia de colonización de pacientes y aislados bacterianos resistentes a las multi-drogas luego de la implementación de las estrategias de mejora en la higiene de manos<sup>34</sup>.

### **d) Promoción de la higiene de manos: rentabilidad**

Los costos de los programas de promoción de higiene de manos incluyen los costos de las instalaciones para ello y productos más costos asociados con el tiempo de los Trabajadores de la Salud y materiales promocionales y educativos requeridos por el programa.

Para evaluar los ahorros de costos de dichos programas de promoción se deben considerar los ahorros potenciales que pueden lograrse reduciendo la incidencia de IAAS. Varios estudios brindaron estimaciones cuantitativas de los ahorros de costos de los programas de promoción de higiene de manos<sup>35</sup>.

### **III.- Indicaciones para lavarse las manos<sup>36-39</sup>.**

A. Lavarse las manos con agua y jabón cuando estén visiblemente sucias o con sangre u otros fluidos corporales o luego de ir al inodoro.

B. Si hay prueba o un alto indicio de exposición a potenciales microorganismos formadores de esporas, incluyendo brotes de *C.difficile*, el lavado de manos con agua y jabón es el medio preferido.

C Frotarse las manos con una preparación a base de alcohol como el medio preferido para la antisepsia de manos de rutina en todas las demás situaciones clínicas descritas en los puntos D (a) a D (f) enumeradas más adelante si las manos no están visiblemente sucias. Si no se dispone de solución a base de alcohol, lavarse las manos con agua y jabón.

D. Higienizarse las manos:

- a) antes y después de tocar a un paciente.
- b) antes de manipular un dispositivo invasivo para la atención de un paciente ya sea con o sin guantes.
- c) luego del contacto con fluidos corporales, membranas mucosas, piel lesionada, o gasas para heridas.
- d) al moverse desde un sitio corporal contaminado a otro sitio corporal durante la atención del mismo paciente.
- e) luego del contacto con objetos o superficies inanimadas (incluyendo equipamiento médico) en la proximidad inmediata del paciente.
- f) luego de sacarse los guantes esterilizados o no esterilizados.

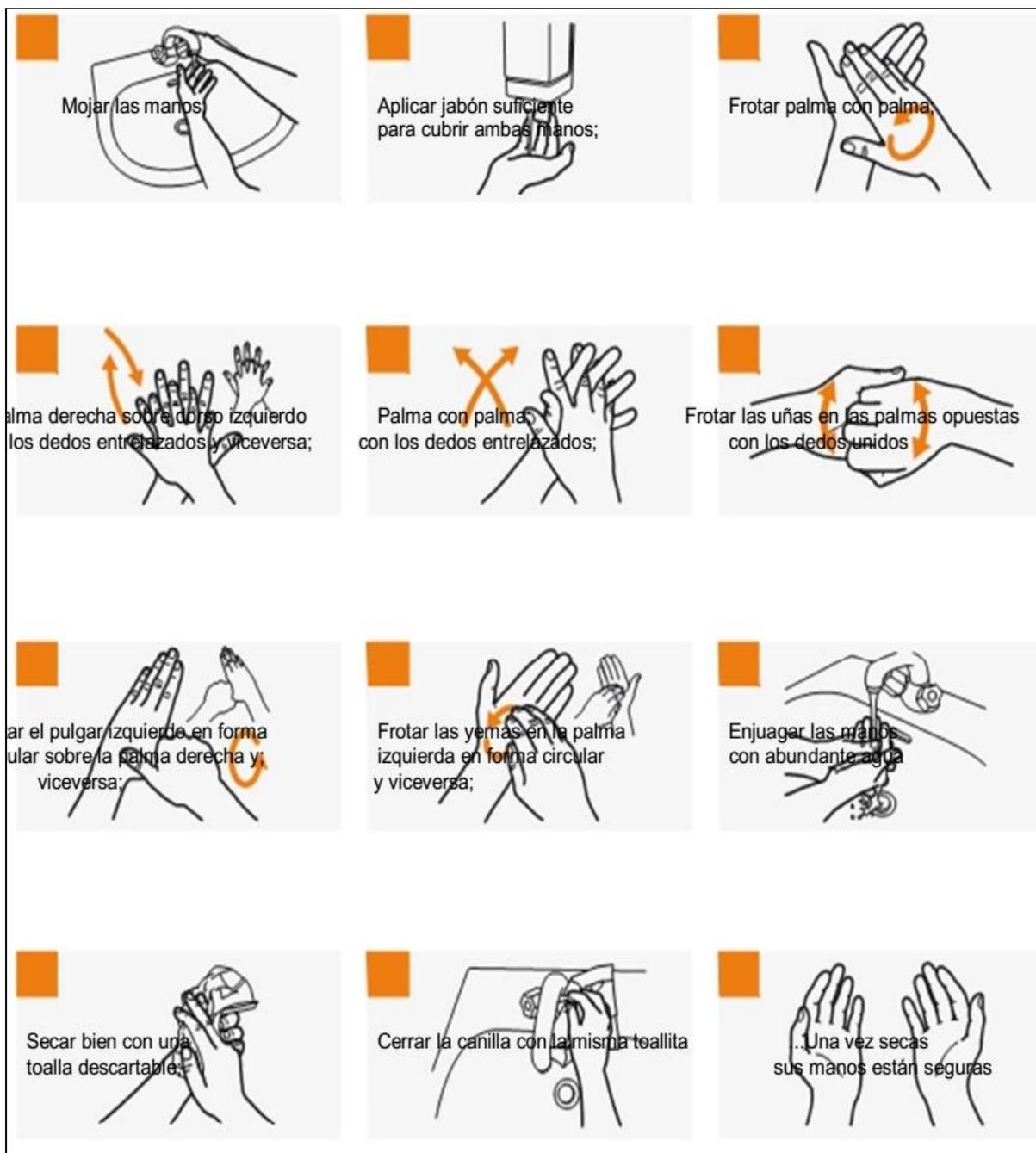
E. Antes de manipular medicamentos o preparar comida higienizarse las manos con una preparación a base de alcohol o lavarse las manos con agua y jabón común o antimicrobiano.

F. No debería usarse el jabón y la preparación a base de alcohol en forma concomitante.

**Técnica de higiene de manos con alcohol:** Duración total del procedimiento: 20-30 segundos.



**Técnica de higiene de manos con agua y jabón:** Duración total del procedimiento: 20-30 segundos<sup>39</sup>.



### **Técnica de higiene de manos<sup>39</sup>**

A. Aplicar una dosis de la preparación a base de alcohol y cubrir ambas manos. Frotar las manos hasta que se sequen.

B. Al lavarse las manos con agua y jabón, mojar las manos con agua y aplicar una cantidad del producto para cubrir ambas manos. Enjuagarse con agua y secarse bien con una toalla descartable. Usar agua corriente limpia siempre que sea

posible. Evitar el agua caliente, ya que la exposición reiterada al agua caliente puede aumentar el riesgo de dermatitis. Usar una toalla para cerrar la canilla. Secarse bien las manos con un método que no las contamine nuevamente. Asegurarse de que las toallas no se usen muchas veces o por muchas personas.

C. Se pueden usar jabones líquidos, en hoja, en barra o en polvo. Se deberían usar barras pequeñas de jabón en una jabonera rejilla para facilitar el desagüe.

#### **IV. Recomendaciones para la antisepsia quirúrgica de manos<sup>39</sup>.**

A. Quitarse anillos, relojes y pulseras antes de comenzar con la antisepsia de las manos para cirugía. Están prohibidas las uñas artificiales.

B. Los lavatorios deberían diseñarse para reducir el riesgo de salpicaduras.

C. Si las manos están visiblemente sucias, lavarlas con jabón común antes de la antisepsia quirúrgica de manos. Remover la suciedad de debajo de sus uñas usando un limpiador de uñas, preferentemente debajo del agua corriente.

D. Los cepillos para la antisepsia quirúrgica de manos no son recomendables.

E. La antisepsia quirúrgica de manos debería realizarse usando un jabón antimicrobiano adecuado o una preparación a base de alcohol apropiada, preferentemente con un producto que asegure una actividad sostenida antes de ponerse los guantes.

F. si la calidad del agua en la sala de operaciones no es segura, se recomienda la antisepsia quirúrgica de manos con una preparación a base de alcohol antes de ponerse los guantes esterilizados al realizar procedimientos quirúrgicos.

G Al realizar la antisepsia quirúrgica de manos con un jabón antimicrobiano, frotar las manos y antebrazos durante el tiempo recomendado por el fabricante, generalmente de 2 a 5 minutos. No es necesario mucho tiempo de frotado (por ej. 10 minutos).

H. Al usar una preparación a base de alcohol quirúrgico con actividad sostenida, siga las instrucciones del fabricante para el tiempo de aplicación. Aplicar el producto únicamente para secar las manos. No combinar el frotado de manos

quirúrgico con el frotado de manos con una preparación a base de alcohol consecutivamente.

I. Al usar una preparación a base de alcohol, usar lo suficiente como para mantener las manos y antebrazos húmedos con el producto durante todo el procedimiento de antisepsia quirúrgica de manos.

J. Luego de la aplicación de la preparación a base de alcohol como se recomienda, permitir que las manos y antebrazos se sequen completamente antes de usar los guantes esterilizadores.

#### **V. Selección y manejo de los agentes para la higiene de manos<sup>39</sup>**

A. Proveer a los Trabajadores de la Salud productos eficaces para la higiene de manos con bajo potencial irritativo.

B. Para maximizar la aceptación de los productos para la higiene de manos por parte de los Trabajadores de la Salud, solicitar el aporte de los mismos en relación con la tolerancia en la piel, sensación y fragancia de los productos considerados. Las evaluaciones comparativas pueden ser de gran ayuda en este proceso.

C. Al seleccionar productos para la higiene de manos:

a. Determinar cualquier interacción conocida entre los productos usados para lavar las manos, los productos para el cuidado de la piel y los tipos de guantes usados en la institución.

b. Solicitar información al fabricante sobre el riesgo de contaminación del producto.

c. Asegurarse que los dispensadores sean accesibles en todos los sitios necesarios.

d. Asegurarse que los dispensadores funcionen en forma adecuada y confiable y que suministren un volumen apropiado del producto.

e. Asegurarse de que el sistema de suministro para la preparación a base de alcohol esté aprobado para materiales inflamables.

f. Solicitar y evaluar la información de los fabricantes en relación con los efectos que las lociones, cremas o preparaciones a base de alcohol pueden tener sobre el efecto de los jabones antimicrobianos que se usan en la institución.

g. Las comparaciones de los costos deberían hacerse solo para los productos que cumplen con los requerimientos de eficacia, tolerancia de la piel, y aceptabilidad.

D. No agregar jabón ni preparaciones a base de alcohol a un dispensador de jabón parcialmente vacío. Si se vuelven a utilizar, seguir los procedimientos recomendados para su limpieza.

## **VI. Cuidado de la piel<sup>39</sup>**

A. Incluir información relacionada con las prácticas para el cuidado de las manos diseñadas para reducir el riesgo de dermatitis de contacto irritante u otros daños de la piel en los programas de educación para los Trabajadores de la Salud.

B. Brindar productos alternativos para la higiene de manos para los Trabajadores de la Salud con alergias confirmadas o reacciones adversas a los productos estándar usados en el establecimiento de atención sanitaria.

C. Proveer a los Trabajadores de la Salud de lociones o cremas para manos a fin de minimizar la dermatitis de contacto irritante asociada con la antisepsia de manos o el lavado de manos.

D. Cuando se dispone de preparaciones a base de alcohol en el establecimiento de atención sanitaria para la asepsia higiénica de manos, no se recomienda el uso de jabones antimicrobianos.

E. El jabón y los productos a base de alcohol no deberían usarse en forma concomitante.

## **VII. Uso de guantes<sup>39</sup>**

A. El uso de guantes no reemplaza la necesidad de la higiene de manos ya sea mediante el frotado o el lavado.

B. Usar guantes siempre que se hubiera previsto el contacto con sangre u otros materiales potencialmente infecciosos, membranas mucosas o piel lesionada.

C. Quitarse los guantes luego de atender a un paciente. No usar el mismo par de guantes para atender otro paciente.

D. Cuando se usan guantes, cambiárselos o quitárselos durante la atención de un paciente al pasar de una zona corporal contaminada a otra zona corporal (incluyendo piel lesionada, membranas mucosas, o dispositivo médico) en el mismo paciente o el ambiente.

E. Se recomienda no usar nuevamente los guantes. En el caso de volver a usarlos, implementar el método de reprocesamiento más seguro.

### **VIII. Otros aspectos de la higiene de manos<sup>39</sup>**

A. No usar uñas artificiales ni extensiones de uñas al tener un contacto directo con los pacientes.

B Mantener las uñas cortas naturales (no más de 0,5 cm de largo o aproximadamente ¼ de pulgada).

### **El modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos»<sup>39</sup>**

El modelo de «Los cinco momentos para la higiene de las manos» propone una visión unificada para los profesionales sanitarios, los formadores y los observadores con objeto de minimizar la variación entre individuos y conducir a un aumento global del cumplimiento de las prácticas efectivas de higiene de las manos. Considerando la evidencia, este modelo integra las indicaciones para la higiene de las manos recomendadas por las Directrices de la OMS en cinco momentos en los que se requiere higiene de manos. Sobre todo, este enfoque centrado tanto en el usuario como en el paciente se propone minimizar la complejidad e integrarse en la secuencia natural de trabajo, siendo aplicable a una amplia gama tanto de entornos como de profesiones en el ámbito de la asistencia sanitaria.

Decidir presentar la higiene de las manos mediante un concepto sintético que se concentra en sólo cinco indicaciones tiene la intención de facilitar la comprensión de los momentos en los que existe un riesgo de transmisión de gérmenes por medio de las manos de modo que éstos se memoricen y se integren en las actividades asistenciales.

Los cinco momentos para la higiene de las manos» se propone como modelo de referencia para la apropiada realización, enseñanza y evaluación de la higiene de las manos. El modelo pretende trascender la larga lista (que nunca es exhaustiva) de situaciones y actividades asistenciales que requieren higiene de las manos; no define múltiples y específicos procedimientos o situaciones, sino que ayuda a concentrarse en momentos esenciales integrados en la secuencia asistencial que son primordiales para la higiene de las manos. El modelo no disminuye en modo alguno la necesidad de la higiene de las manos. Es una herramienta para identificar los momentos en los que debe realizarse dicha higiene, así como para distinguir aquellos en los que no resulta útil<sup>39</sup>.



## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de estudio**

Estudio descriptivo de corte transversal por medio de una Encuesta CAP (Conocimientos, actitudes y prácticas).

### **Área de estudio**

Los servicios del departamento de Pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello, estos incluyen personal del área de Cuidados intensivos neonatales, cuidados intensivos intermedios, sala general y Cuidados intensivos pediátricos.

### **Período de estudio**

El período de estudio fue en el mes de diciembre del año 2019.

### **Población de estudio**

Fueron los 70 trabajadores de salud del servicio de pediatría del hospital, constituido por 20 residentes de pediatría y 50 del personal de enfermería entre licenciadas y auxiliares. No se calculó muestra, ni muestro con el propósito de estudiar a toda la población.

### **Criterios de inclusión**

- Personal de salud de ambos sexos mayores de 18 años que labore en los servicios de Pediatría del hospital.
- Residentes de pediatría, licenciadas en enfermería y auxiliares de enfermería.

### **Criterios de exclusión**

- Personas que no acepten participar voluntariamente en el estudio.

**Fuente de información** Fue primaria, ya que la información se recolectó directamente del personal de salud en estudio por medio de un cuestionario elaborado previamente, el cual fue llenado por la investigadora.

## **Método de recolección de datos**

Se utilizó un cuestionario previamente elaborado, donde se recolectó la información en las personas que elaboran en el departamento de pediatría del HEODRA, se presentó y se explicó los propósitos del estudio. Una vez que el trabajador aceptase ser encuestado, se preguntó utilizando el instrumento elaborado. Se realizó una prueba piloto para valorar el entendimiento de las preguntas por los participantes. Esta prueba se realizó en el hospital España del departamento de Chinandega, los cuales no pertenecen a la población de estudio en esta investigación. Fueron 10 participantes. Se determinó el punto de corte de la valoración en cada acápite tomando en cuenta que los conocimientos, actitudes y prácticas tendrían una valoración de adecuado favorable e inadecuadas. Se revisaron las encuestas como parte de un control de calidad de la información.

## **Instrumento de recolección de datos**

La primera parte, contiene 5 preguntas, 3 de las cuales son características sociodemográficas y las otras 2 son de orientación, luego se encuentran 15 preguntas de conocimientos sobre el lavado de manos. Posteriormente se mencionaron situaciones que reflejaron actitudes de las personas en la técnica de lavado de manos (7 preguntas) con una escala de Likert (De acuerdo, indeciso, no de acuerdo). Luego, se preguntó acerca de las técnicas del lavado (10 preguntas) y de los momentos en que se da el lavado de manos (7 preguntas). Por último, se valoró las condiciones y características del lavado de mano (6 preguntas). Los conocimientos se clasificaron como adecuados (mayor o igual a 11 respuestas correctas) o insatisfactorios (menor o igual a 10 respuestas correctas), las actitudes favorables (mayor o igual a 5 respuestas correctas) o no favorables (menor o igual a 4); y las prácticas como adecuadas (mayor o igual a 8 respuestas correctas) y no adecuadas (menor o igual a 7 respuestas correctas).

## **Plan de análisis.**

La información recolectada, fue introducida en una base de datos en el programa estadístico SPSS versión 24, donde se analizaron los datos, para construir tablas de frecuencia y porcentaje que reflejan mejor los datos. Los conocimientos se observaron en una tabla de ítems o preguntas con su respectiva frecuencia y porcentajes de aseveraciones, acompañados de un gráfico que refleja los conocimientos con una perspectiva global. De igual manera, se reflejaron las actitudes y las prácticas de las medidas de prevención en las personas. Posterior a los 3 acápites se realizó un cruce de variables de conocimientos, actitudes y prácticas. Cada categoría fue estimada con la suma de sus ítems, cada ítem tendrá un valor de 1 punto. El análisis fue univariado de frecuencias y porcentaje, así mismo se realizó un análisis bivariado entre las variables conocimientos, actitudes y prácticas.

## **Aspectos éticos**

Se realizó una solicitud de autorización para realizar el estudio al director de la unidad de salud explicándole los motivos de la encuesta a realizar. La información obtenida fue confidencial, sin revelar datos personales de las personas, estos solo han sido de uso académico. Los resultados se entregarán a las autoridades de la unidad de salud, para valorar la realización de estrategias educacionales o de prevención a las enfermedades transmitidas por el lavado de mano sin cumplir con lo establecido por las medidas de bioseguridad. Este trabajo no tiene conflictos de interés.

<b>OPERACIONALIZACION DE VARIABLES</b>		
<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Valor</b>
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha en que se realiza la encuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 18 a 30 años</li> <li>● 31 a 45 años</li> <li>● 46 a 60 años</li> <li>● Mayor de 61 años</li> </ul>
<b>Sexo</b>	Características morfo funcionales que distinguen ambos sexos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Femenino</li> <li>● Masculino</li> </ul>
<b>Profesión</b>	Estado clasificado según la cantidad de años de educación que el participante ha cursado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Residente de pediatría</li> <li>● Médico general</li> <li>● Licenciada en enfermería</li> <li>● Auxiliar de enfermería</li> </ul>
<b>Tiempo de elaborar</b>	Es la cantidad de años que el participante ha laborado desde el ingreso a la institución hasta el momento de la encuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menos de 1 año</li> <li>● 2 a 5 años</li> <li>● 6 a 10 años</li> <li>● 10 a 15 años</li> <li>● Más de 15 años</li> </ul>
<b>Conocimientos sobre lavado de manos</b>	Nivel de entendimiento sobre el lavado de manos como medida de bioseguridad preventiva en la unidad hospitalaria. El instrumento cuenta con 15 preguntas que cada uno se valora con un punto, posterior se valorará según la cantidad de respuestas correctas. ¿Cuál de las siguientes es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes? ¿Cuáles de los momentos del lavado de manos previene más la transmisión de microorganismos? ¿Cuál es el tiempo que sobreviven los microorganismos en las manos? ¿Cuál es el tiempo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos? ¿Cuáles de	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adecuado (<math>\geq</math> de 11 pts)</li> <li>● Inadecuado (<math>\leq</math> de 10 pts)</li> </ul>

	<p>los siguientes elementos o circunstancias deben evitarse durante la atención de pacientes en el Servicio? ¿Cuál es el principal motivo del incumplimiento del lavado de manos en el Personal de Salud? ¿Porque se considera el Gluconato de Clorhexidina como la mejor opción para el lavado de manos Clínico? ¿El tiempo de lavado de manos clínico es? ¿Según la OMS cuantos momentos de lavado de manos? ¿Cuándo se da el 1er momento de lavado de manos? ¿Cuándo se da el 2do momento de lavado de manos? ¿Cuándo se da el 3er momento de lavado de manos? ¿Cuándo se da el 4to momento de lavado de manos? ¿Cuándo se da el 5to momento de lavado de manos?</p>	
<p><b>Actitudes ante el Lavado de manos</b></p>	<p>Son los comportamientos o conductas que favorecen o no el lavado de manos. El instrumento cuenta de 7 situaciones que cada uno se valora con un punto, posterior se valorará según la cantidad de respuestas correctas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Favorable (<math>\geq</math> de 5 pts)</li> <li>● No favorable (<math>\leq</math> de 4 pts)</li> </ul>
<p><b>Frecuencia del lavado de mano</b></p>	<p>Son los momentos cuando el personal de salud realiza el lavado de manos con respecto al paciente. Estas pueden ser:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Antes del contacto con el paciente</li> <li>b. Antes de realizar una tarea limpia / aséptica</li> <li>c. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales.</li> <li>d. Después del contacto con el paciente</li> <li>e. Después del contacto con el entorno del paciente</li> <li>f. Antes de colocarse guantes</li> <li>g. Después de quitarse los guantes</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nunca</li> <li>● Casi nunca</li> <li>● A menudo</li> <li>● Casi siempre</li> <li>● Siempre</li> </ul>

<b>Prácticas acerca de la técnica del lavado de manos.</b>	Son los pasos ordenados para realizar un lavado de manos. El instrumento cuenta de 10 ítems o preguntas que cada uno se valora con un punto, posterior se valorará según la cantidad de respuestas correctas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adecuado (<math>\geq</math> de 8 pts)</li> <li>● Inadecuado (<math>\leq</math> de 7 pts)</li> </ul>
<b>Condiciones para el Lavado de manos</b>	Son aquellas insumos necesarios para realizar un adecuado lavado de manos en el servicio, tales como: Presencia de lavamos, Dispensador de jabón líquido, Agua corriente potable, Toallas de papel desechables u toalla limpia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si</li> <li>● No</li> </ul>
<b>Tipo de intervención posterior al lavado de manos</b>	Es la intervención que le realiza al paciente posterior al lavado de manos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Control de signos vitales</li> <li>● Curación</li> <li>● Examen físico</li> <li>● Extracción de fluidos</li> <li>● Manipulación de accesos invasivos</li> <li>● Utilización de métodos auxiliares</li> <li>● Otro</li> </ul>
<b>Lavado de manos post-intervención</b>	Es el lavado de manos realizado después de un procedimiento al paciente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si</li> <li>● No</li> </ul>
<b>Tiempo de lavado de manos</b>	Es el tiempo en minutos transcurrido desde el inicio de la técnica de manos hasta el secado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menos de 10 segundos</li> <li>● 11 a 30 segundos</li> <li>● 31 segundos a 1 minutos</li> <li>● 1 a 2 minutos</li> <li>● 3 a 4 minutos</li> <li>● 4 a 5 minutos</li> <li>● Más de 5 minutos.</li> </ul>
<b>Uso de guantes</b>	El procedimiento a realizar posterior al lavado de manos necesitaría del uso de guantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si</li> <li>● No</li> <li>● No necesita</li> </ul>
<b>Lavado de manos posterior al uso de guantes</b>	Es el lavado de manos que se da posterior al uso de manos independientemente del procedimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Si</li> <li>● No</li> </ul>

## RESULTADOS

Se aplicó una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas sobre la técnica del Lavado de manos a 70 trabajadores del hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León entre médicos y licenciadas de enfermería.

**Tabla 1: Distribución porcentual de las características sociodemográficas y laborales de los trabajadores encuestados que laboran en el HEODRA, León, 2019. (n= 70).**

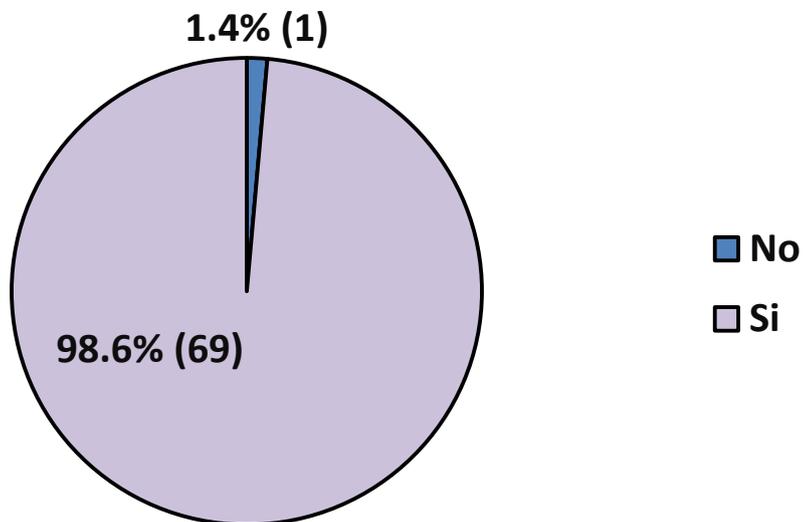
<b>Característica</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
<b>Grupo etario</b>		
▪ <b>18 a 30 años</b>	40	57.1
▪ <b>31 a 45 años</b>	21	30.0
▪ <b>46 a 60 años</b>	09	12.9
▪ <b>Mayor de 61 años</b>		
<b>Sexo</b>		
▪ <b>Femenino</b>	69	98.6
▪ <b>Masculino</b>	01	1.4
<b>Profesión</b>		
• <b>Médico</b>	20	28.6
• <b>Licenciada en Enfermería</b>	32	45.7
• <b>Auxiliar de Enfermería</b>	18	25.7
<b>Antigüedad en el servicio</b>		
• <b>&lt; de 2 años</b>	13	18.6
• <b>3 a 5</b>	31	44.3
• <b>6 a 10</b>	11	15.7
• <b>11 a 20</b>	05	7.1
• <b>&gt; de 20 años</b>	10	14.3

Fuente: Encuesta

En la tabla 1, se observan las principales características sociodemográficas de la población en estudio, predominó el grupo etario de 18 a 30 años con un 57.1%, y el sexo femenino en un 90%. Con respecto a la profesión predominaron las licenciadas de Enfermería en un 45.7%, y una antigüedad de laborar predominante de 3 a 5 años con un 44.3%.

La edad promedio de encuestados fue de 33 años, obteniendo datos como la mediana de 30 años, una moda de 29 años, con una desviación de  $9\pm$  años. La edad mínima fue de 24 años, y la edad máxima de 59 años.

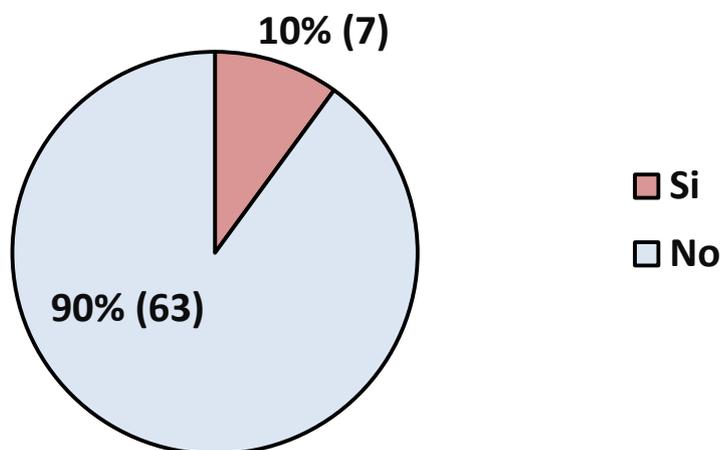
**Gráfica 1: Antecedente de capacitaciones sobre Lavado de manos en los últimos 3 años en trabajadores del HEODRA, 2019 (n=70).**



Fuente: Encuesta

La gráfica 1, muestra que el 98.6% de trabajadores del HEODRA tienen antecedente de haber recibido alguna capacitación sobre el lavado de manos en los últimos 3 años. La gráfica 2, muestra que el 10% de los pacientes solicitaron al personal que se lave las manos previamente a la examinación.

**Gráfica 2: Solicitud del lavado de mano por parte de los pacientes a los trabajadores del HEODRA, 2019 (n=70). Fuente: Encuesta**



**Tabla 2: Distribución porcentual de los conocimientos satisfactorios sobre el Lavado de manos en los trabajadores encuestados que laboran en el HEODRA, Matagalpa, 2018-2019 (n=70).**

Conocimientos sobre:	Número	Porcentaje
<b>1. Vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes.</b>	60	<b>85.7</b>
<b>2. Momento del lavado de manos que previene más la transmisión de microorganismos.</b>	3	4.3
<b>3. Tiempo que sobreviven microorganismos en las manos</b>	52	74.3
<b>4. Tiempo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica.</b>	6	8.6
<b>5. Elementos o circunstancias que deben evitarse durante el lavado de mano en la atención de pacientes.</b>	58	<b>82.9</b>
<b>6. Motivo del incumplimiento del lavado de manos en el Personal de Salud.</b>	8	11.4
<b>7.- Importancia del lavado de manos clínico.</b>	64	<b>91.4</b>
<b>8.- El gluconato de clorhexidina como opción para el lavado de manos.</b>	32	45.7

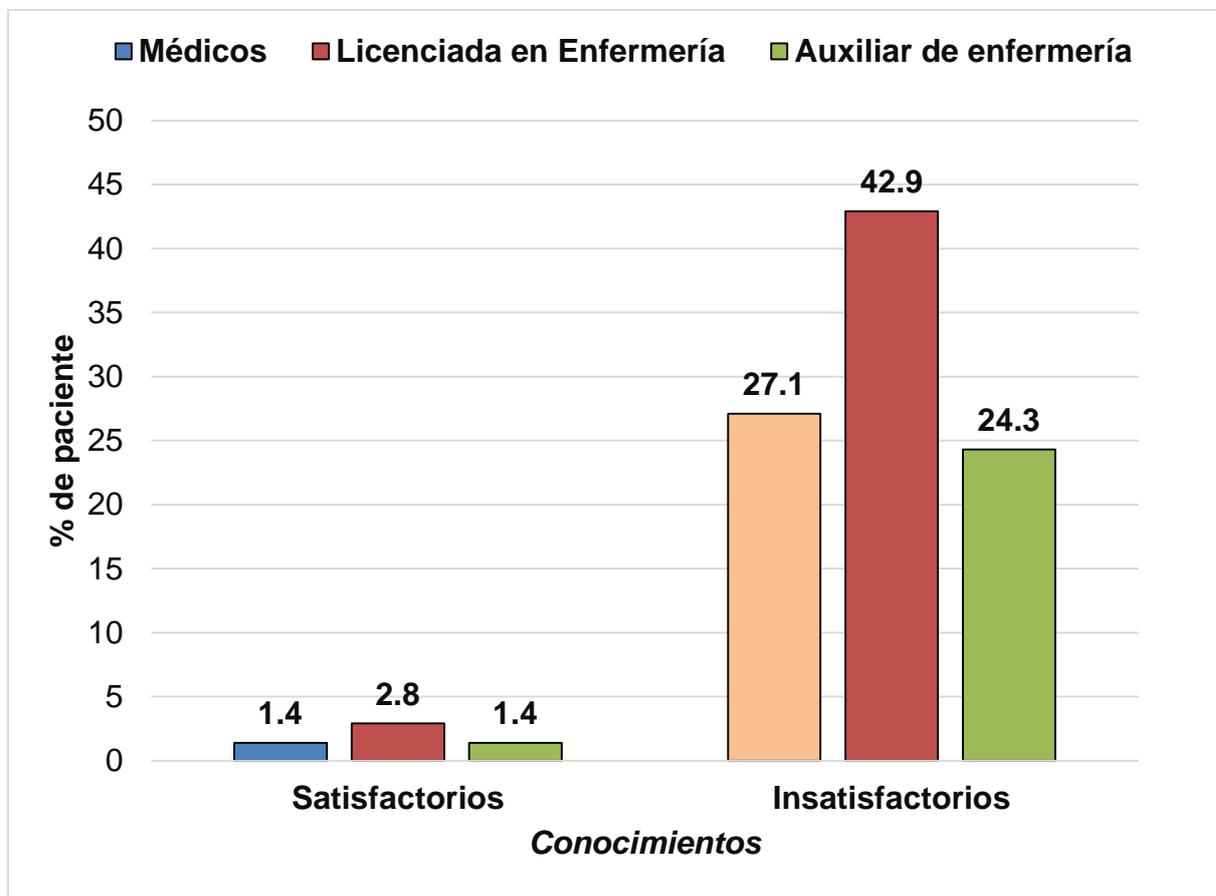
<b>9. Tiempo de lavado de manos clínico.</b>	24	34.3
<b>10. Momento del lavado de manos según OMS</b>	42	60
<b>11. Primer Momento de lavado de manos.</b>	41	58.6
<b>12. Segundo Momento de lavado de manos.</b>	25	35.7
<b>13. Tercer Momento de lavado de manos.</b>	39	55.7
<b>14. Cuarto Momento de lavado de manos.</b>	20	28.6
<b>15. Quinto Momento de lavado de manos.</b>	51	72.9

*Fuente: Encuesta*

---

La tabla 2, muestra que los conocimientos satisfactorios que predominaron en el personal de salud son sobre la importancia del lavado de mano clínico con 91.4%, la vía de transmisión cruzada con un 85.7% y los elementos o circunstancias que deben evitarse durante el lavado de manos con un 82.9%.

**Gráfica 3: Distribución porcentual de los conocimientos sobre la técnica del Lavado de manos en el personal de salud que labora en el HEODRA, 2019 (n=70).**



Fuente: Encuesta

La gráfica 2, muestra los conocimientos de los médicos y enfermeras sobre el lavado de manos, encontrando que el 5.6% tenían conocimientos satisfactorios con un 5.6% (4), esto quiere decir que el 94.4% del personal tenían conocimientos insatisfactorios o deficientes. La licenciada en Enfermería sobresale entre el personal de salud con un 2.8% en los conocimientos satisfactorios.

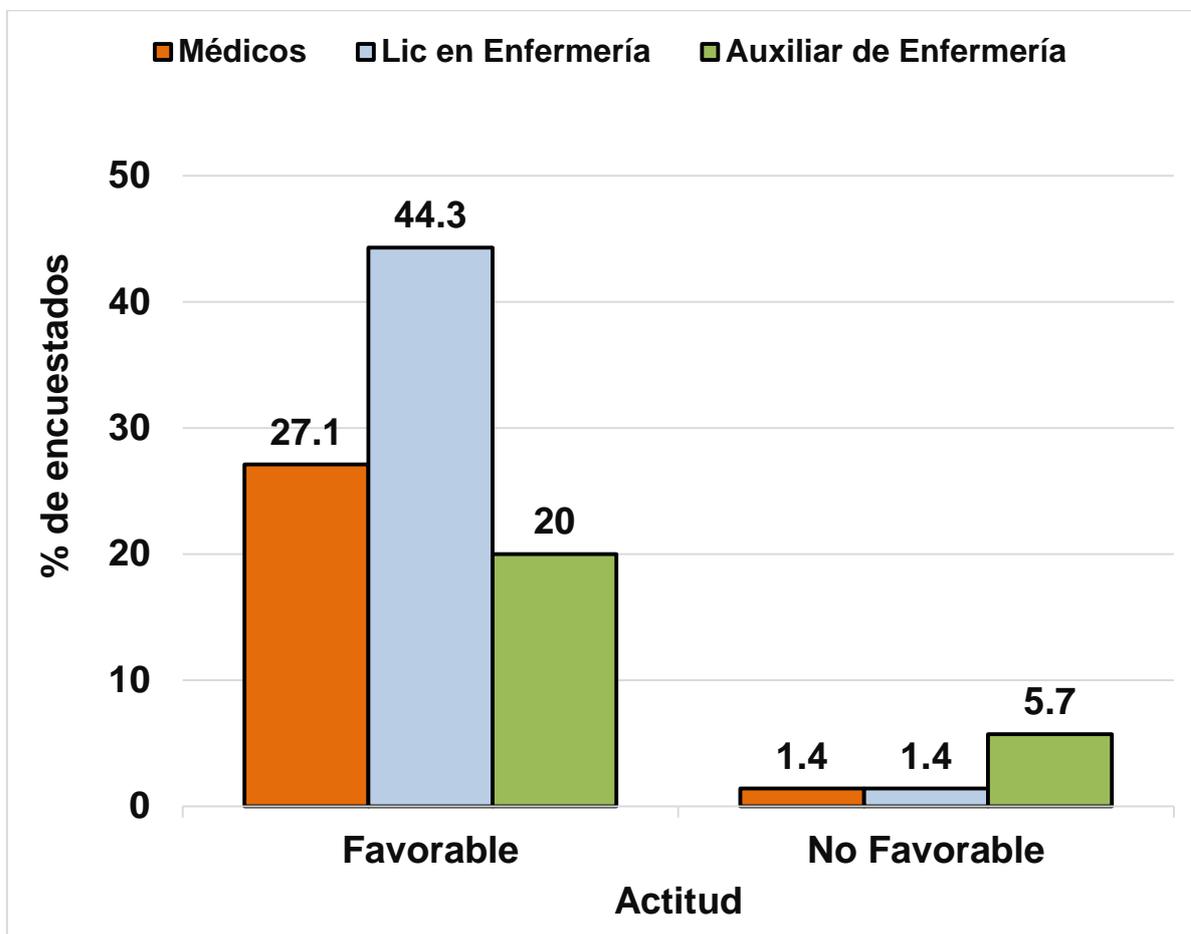
**Tabla 3: Distribución porcentual de las actitudes favorables ante la Técnica del Lavado de manos en el personal de salud en el HEODRA, 2019 (n=70)**

<b>No</b>	<b>Actitudes</b>	<b>Respuesta Favorable</b>	<b>%</b>
1.	<i>El medico luego de la aplicarse la preparación a base de alcohol como se recomienda, permite que las manos y antebrazos se sequen completamente antes de usar los guantes esterilizadores.</i>	66	94.3
2.	<i>La licenciada en enfermería considera que no es importante el lavado de manos cuando ya conoce al paciente.</i>	67	95.7
3.	<i>El residente de pediatría se lava las manos solo cuando cambia de sala.</i>	63	90
4.	<i>El médico considera que utilizar el alcohol gel es suficiente para mantener las manos libres de bacterias.</i>	62	88.6
5.	<i>El personal de salud piensa que el uso de guantes estériles reemplaza la necesidad de la higiene de manos ya sea mediante el frotado o el lavado.</i>	65	92.9
6.	<i>El personal de emergencia pediátrica considera que se debe usarse el jabón y la preparación a base de alcohol en forma concomitante.</i>	58	82.9
7.	<i>El médico considera que las manos quedan más limpias con el uso de cepillos.</i>	56	80

*Fuente: Encuesta*

En la tabla 3, se observan situaciones planteadas para valorar las actitudes que tienen los encuestados ante el lavado de manos, solo reflejándose respuestas favorables en su mayoría, ya que se obtuvo en cada situación un valor mayor al 80%. Predomina con un 95.7% (67) la actitud favorable cuando se plantea la situación de la importancia del lavado de manos aunque ya sea conocido el paciente por el personal.

**Gráfica 4. Distribución porcentual de las Actitudes ante la técnica del Lavado de manos en el personal de salud que labora en el HEODRA, 2019 (n=70)**



Fuente: Encuesta

En la gráfica 4, se observa que el 91.4% (65) de encuestados tienen una actitud favorable ante el lavado de manos en la atención de pacientes. Entre el personal predomina la licenciada de enfermería en las actitudes favorables con un 44.3%

La tabla 4, muestra la frecuencia de las manos en varios momentos, donde la mayoría de encuestados refieren entre las categorías "Casi siempre" y "Siempre", el momento donde siempre se lavan las manos es posterior a quitarse los guantes (75.7%) y previo a un procedimiento (74.3%) o a explosión a fluidos corporales de pacientes (74.3%).

**Tabla 4. Frecuencia del Lavado de manos en las diferentes situaciones del trabajo en el personal de salud del HEODRA, 2019. (n=70)**

<b>Procedimiento</b>	<b>Nunca</b>	<b>A menudo</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
1. Antes del contacto con el paciente	2 (2.9%)	3 (4.3%)	21 (30%)	44 (62.9%)
2. Antes de realizar una tarea limpia / aséptica	1 (1.4%)	4 (5.6%)	14 (20%)	51 (72.9%)
3. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales	--	3 (4.3%)	15 (21.4%)	52 (74.3%)
4. Después del contacto con el paciente	2 (2.9%)	4 (5.6%)	12 (17.1%)	52 (74.3%)
5. Después del contacto con el entorno del paciente	1 (1.4%)	1 (1.4%)	4 (5.7%)	16 (22.9%)
6. Antes de colocarse guantes	1 (1.4%)	5 (7.1%)	12 (17.1%)	52 (74.3%)
7. Después de quitarse los guantes	--	5 (7.1%)	12 (17.1%)	53 (75.7%)

Fuente: Encuesta

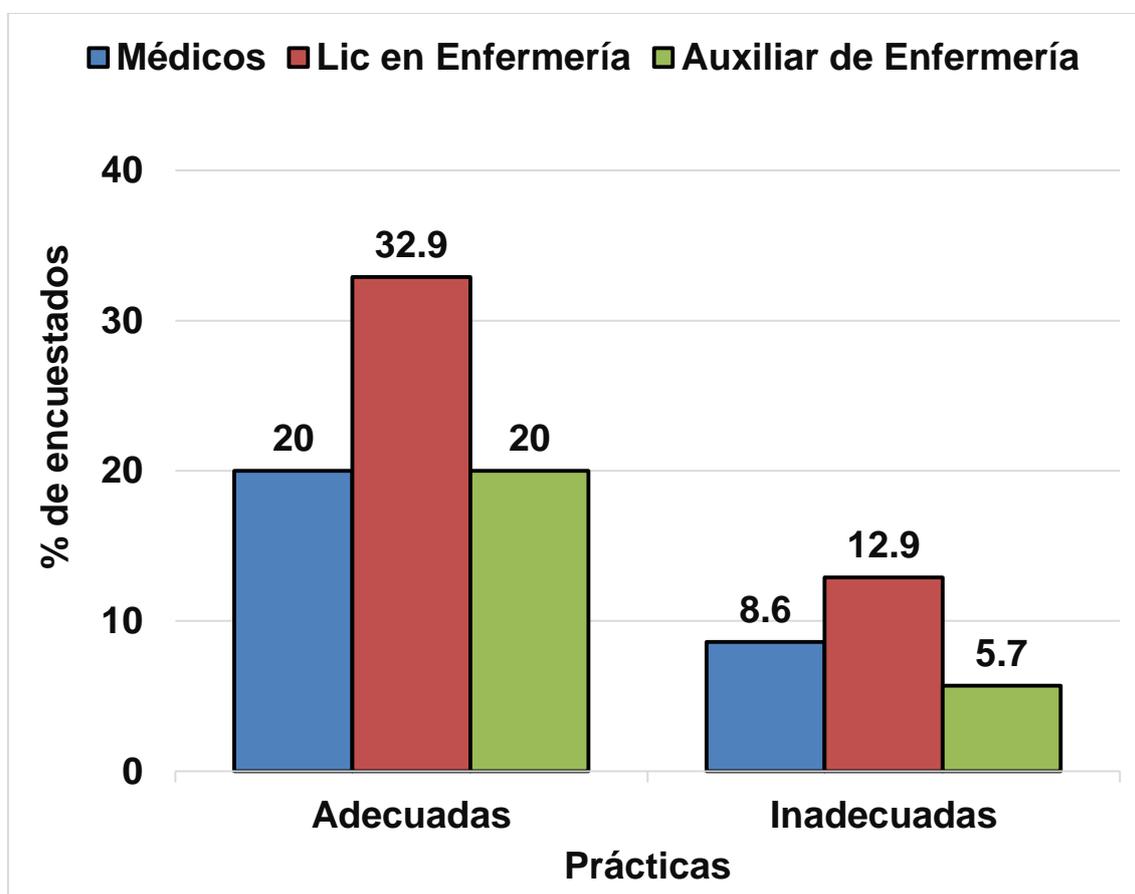
**Tabla 5: Distribución porcentual de las prácticas adecuadas ante el Lavado de mano según el personal de salud que labora en el HEODRA, 2019 (n=70)**

<b>Prácticas del Lavado de manos</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
1. <i>Cumple correctamente con la secuencia de técnica del lavado de manos.</i>	67	95.7
2. <i>Cuando se lava las manos aplica suficiente agua y jabón para cubrir toda la superficie de éstas.</i>	63	90
3. <i>Frota las manos entre sí.</i>	59	84.3
4. <i>Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos entre sí y viceversa.</i>	53	75.7
5. <i>Frota las manos entre sí con los dedos entrelazados.</i>	53	75.7
6. <i>Frota el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.</i>	54	77.1
7. <i>Rodea el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha frotándola con un movimiento de rotación y viceversa.</i>	55	78.6
8. <i>Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.</i>	56	80
9. <i>Seca primero las manos y luego las muñecas y antebrazos.</i>	62	88.6
10. <i>Usa la toalla de papel descartable para cerrar el grifo.</i>	55	78.6

Fuente: Encuesta

En la tabla 4, se observan las prácticas adecuadas de los trabajadores donde predominan las practicas sobre el cumplimiento de la secuencia de lavado de manos (95.7%), la cobertura del agua al hacer la técnica (90%) y el secado de las manos (88.6%), sin embargo menos del 80% cumple cada paso del lavado de manos según las normas internacionales, esto debido al déficit en conocimientos sobre esto.

**Gráfica 5. Distribución porcentual de las Prácticas sobre la técnica del Lavado de manos en el personal de salud que labora en el HEODRA, 2019 (n=70)**



Fuente: Encuesta

En la gráfica 5, se observa que un 72.9% del personal de salud encuestado realiza prácticas adecuadas en la técnica del lavado de manos, donde predomina las practicas adecuadas de las licenciadas de enfermería (32.9%).

**Tabla 6: Distribución porcentual de las prácticas sobre el Lavado de mano en el personal de salud que labora en el HEODRA, 2019 (n=70)**

<b>Actividad observada en los trabajadores</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>
1. ¿Cuenta con el equipo mínimo para realizar el lavado de manos?	57	81.4
2. ¿Se lava las manos al brindar atención al paciente?	64	91.4
3. ¿Se lava las manos luego de la atención al paciente?	62	88.6
4. ¿Utiliza el tiempo adecuado para lavarse las manos correctamente?	60	85.7
5. ¿El procedimiento requería el uso de guantes?	58	82.9
6. ¿Se lava las manos antes de colocarse los guantes?	63	90
7. ¿Se lava las manos después de retirarse los guantes?	63	90
Fuente: Observación		

La tabla 6, muestra la práctica del lavado de mano realizado por el personal y observado por la investigadora donde se observa que el 91.4% de los encuestados se lavan las manos al atender a los pacientes (91.4%), tanto en el momento previo a la colocación de los guantes (90%) y al retirarlos (90%).

**Tabla 7: Relación entre los conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Lavado de mano en el personal de salud que labora en el HEODRA, 2019. (n=70)**

<b>Conocimientos</b>	<b>Actitudes</b>	<b>Prácticas</b>		<b>Total n=70</b>
		<b>Adecuadas (n=51)</b>	<b>Inadecuadas (n=18)</b>	
<b>Satisfactorio</b>	<b>Positiva</b>	<b>02 (2.8%)</b>	01(1.4%)	03 (4.2%)
	<b>Negativa</b>	01(1.4%)	--	01 (1.4%)
	<b>Subtotal</b>	<b>3 (4.2%)</b>	<b>1 (1.4%)</b>	<b>4 (5.4%)</b>
<b>Insatisfactorio</b>	<b>Positiva</b>	47(71.2%)*	14 (20%)	61 (87.1%)
	<b>Negativa</b>	1(1.4%)	<b>4(%)</b>	5 (7.5%)
	<b>Subtotal</b>	<b>48 (67.2%)</b>	<b>18 (25.2%)</b>	<b>66 (94.4%)</b>
	<b>Total</b>	<b>51 (73)</b>	<b>19 (27)%</b>	<b>70 (100%)</b>

Fuente: Encuesta

La tabla 7, muestra la relación entre los conocimientos, las actitudes y prácticas obtenidas en los encuestados, se identifica que solo 2.8% (2) de los encuestados contienen los conocimientos satisfactorios. Un dato relevante es que a pesar de tener conocimientos insatisfactorios la gran mayoría tiene actitudes favorables y practicas adecuadas para realizar la técnica.

## **DISCUSION DE RESULTADOS**

El presente estudio pretende mostrar la situación del lavado de mano en el personal de salud que labora en el servicio de pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de la ciudad de León, ya que con esto se podría explicar un poco sobre la transmisión sobre las infecciones intrahospitalarias en los pacientes pediátricos. Es importante reconocer que el lavado de manos con agua y jabón es una de las maneras más efectivas y económicas para prevenir las enfermedades infecciosas, nosocomiales y mejorar la seguridad del paciente. La prevalencia de morbilidad por gastroenteritis e infecciones respiratorias en los niños son la principal causa de demanda en la consulta externa y de hospitalización; éstas enfermedades se pueden prevenir con tan solo lavarse las manos con agua y jabón.

Este estudio elaborado en el personal de salud de pediatría por medio de una encuesta realizada por la Organización mundial de la salud, identifico que el grupo etario que predomina en los encuestados fue el de 18 a 30 años, estos resultados orientan que la mayor parte del personal de la unidad son jóvenes. En Nicaragua las unidades de pediatría cuentan con el personal de enfermería entre estas edades. Esto se relaciona con el periodo de implementación de esta especialidad en el país. Con respecto al sexo, predominó sexo femenino, esto debido a que la mayoría del personal encuestado son licenciadas y auxiliares de enfermería pertenecen son mujeres. En los estudios revisados se observaron características similares<sup>9-13</sup>. Se considera que esta tendencia se debe que la carrera de enfermería tradicionalmente es demandada por el sexo femenino y por ende también la especialidad de pediatría tiene un comportamiento similar.

El personal encuestado conlleva a 20 médicos residentes y el resto de personal de enfermería, esto similar al estudio de Solis<sup>40</sup> en el Hospital José Carrasco Arteaga que estudio a 10 médicos de base, 20 residentes y 10 médicos internos y a 50 enfermeras. El tiempo de laborar en la institución que predomino fue de 3 a 5 años, esto concuerda con el estudio realizado en el Hospital Militar que refirieron un periodo predominante de 2 a 5 años<sup>7</sup>.

Sobre el antecedente de haber recibido alguna capacitación, los encuestados refirieron en un 98.6% que si habían sido capacitados en los últimos 3 años, esto coincide con la mayoría de estudios revisados donde refieren un dato similar donde el personal es capacitado continuamente, incluyendo el tema de bioseguridad, por ende el lavado de manos<sup>16-16</sup>. Esto sumado que frecuentemente se realizan intervenciones educativas que incluyen la propaganda a través de charlas sobre la importancia y técnica de lavado de manos, afiches ilustrativos para el personal de salud de los servicios de cirugía, ginecología y Pediatría.

El dato más relevante de esta investigación es que se refleja que el personal de salud estudiado no cuenta con los conocimientos satisfactorios del lavado de manos, a pesar que las preguntas de la encuesta es realizada por la norma de seguridad de la Organización mundial de la Salud, la cual ha sido promovida desde hace muchos años. El personal incluyendo médicos residentes y enfermeras tanto licenciadas como auxiliar no contestaron adecuadamente la encuesta realizada, reflejando un déficit en el conocimiento de la técnica. Predomino las licenciadas con un conocimiento insatisfactorio del 42.9%, esto coincide con el estudio de Casaya<sup>7</sup> en el 2017 que refiere un 35.7% de desconocimiento en el personal de salud para el manejo de normas de bioseguridad. El estudio de Caballero Góngora en el 2012 cita que la falta de conocimiento en el manejo de las normas de Bioseguridad afecta al personal porque se exponen al riesgo de percibir estas enfermedades<sup>40</sup>. En el estudio de Vita en Argentina antes de una intervención el conocimiento inadecuado fue del 56% en el personal, y posterior a capacitaciones este subió a un 78%<sup>10</sup>. Con esto, se evidencia que la técnica de lavado de manos siempre fue baja tanto en la evaluación inicial, como después de dicha intervención. Las cifras anteriores, conllevan a la discusión del por qué, si el personal de salud no cuenta con los conocimientos adecuados, y a su vez, al haber valorado las actitudes y las prácticas, estas dos últimas tienen un porcentaje aceptable en los encuestados. Los encuestados reconocieron en los distintos momentos de la evaluación, la importancia del lavado de manos, como una medida proactiva que ayuda a disminuir la incidencia de infecciones que pueden ser adquiridas en el hospital.

Las actitudes fueron valoradas como favorable en los encuestados, así mismo las practicas se observaron con buenos resultados tanto en las situaciones planteadas en las encuestas como en la observación realizada en diferentes momentos de la atención de pacientes. Esto tiene varias respuestas relacionadas con problemas del aprendizaje, una de ellas puede ser que las personas han aprendido el lavado de manos empíricamente observando a médicos y enfermeras anteriores sin haber tenido una dedicación a leer las normas establecidas internacionalmente del lavado de manos. Por ejemplo, hay escaso conocimiento sobre los momentos promovidos por la norma de la OMS reflejados en la encuesta, el personal de salud no acostumbra a revisarla y aprende lo que observe de otra persona, sin revisar teóricamente la técnica del lavado de manos. A esto se suman factores externos como escases de insumos para la higiene, de mano, profesión, falta de personal y tiempo; los factores de riesgo que producen la escasa adhesión a la higiene de manos se han determinado objetivamente en varios estudios o intervenciones de observación para la mejora de la adhesión. Entre éstos, el hecho de ser médico o asistente de enfermería, fue asociado constantemente a la adhesión reducida, esto en caso de los auxiliares de enfermería evaluados en este estudio.

Con respecto a las prácticas, a pesar de no ser tan elevadas los porcentajes de prácticas adecuadas, se refleja un porcentaje aceptable comparado a otros estudios en el personal<sup>7,13-16</sup>. No se logra la presencia de un 100% por diferentes razones comúnmente referidas por el mismo personal de salud, en las que se encuentran: los agentes para el lavado de manos causan irritación y sequedad; localización de lavamanos o escasez de los mismos; falta de jabón o toallas de papel; el tiempo insuficiente; y la sobrecarga de trabajo entre otros. A pesar de esto la población de estudio refirió en gran parte contar con el equipo mínimo para realizar la técnica.

Encontramos que los insumos juegan un rol importante en la adhesión a la higiene de manos ya que al no contar con suficientes lavabos, carecer de ellos o estar localizados en lugares inadecuados; no tener jabón algunas veces o nunca contar con papel toalla contribuye a una baja adhesión de lavado de manos y a practicar una técnica incorrecta.

Los factores anteriores mencionados, influyen y pueden ser reflejados también en base a la frecuencia con la que el personal se lava las manos, antes y después de tocar la piel intacta de un paciente o una superficie contaminada.

Este trabajo refleja que, aunque en las prácticas no muestra un déficit con gran impacto, los conocimientos insatisfactorios predominan y no concuerdan con las practicas observadas. Otro factor podría ser la manera en medir los acápites de actitudes y prácticas, esto podría darle respuesta al contraste observado. Lo importante es que el personal tiene actitudes favorables a que se la práctica adecuada, solo necesitaría una estrategia educativa a aplicar como capacitaciones frecuentes sobre normas de bioseguridad que incluye el lavado de manos en los servicios.

## **CONCLUSIONES**

1. En cuanto a las características socio laborales, la mayoría del personal tenía una edad entre 18 a 30 años de edad, del sexo femenino y con una experiencia laboral de 3 a 5 años en el servicio de pediatría. Predomina mayormente los licenciados en enfermería.
2. En cuanto al conocimiento que tiene el personal de salud sobre el Lavado de Manos este es insatisfactorio, a pesar que casi la totalidad refirió haber recibido capacitaciones en los últimos tres años. El conocimiento que predominó en los encuestados fue la importancia del lavado de manos.
3. El personal de salud presentó una actitud favorable hacia la técnica del lavado de manos en su mayoría, donde refirieron actitudes básicas para que se el éxito del lavado de manos.
4. El nivel de práctica adecuado de la técnica del Lavado de manos fue alto, esto reflejado por la encuesta y por la guía de observación que se les realizo al personal de salud.
5. Existen fortalezas en cuanto a la práctica, sin embargo, con respecto a los conocimientos se observaron algunas debilidades los momentos del lavado que más previene la transmisión, el lavado con preparados de alcohol gel y los motivos de incumplimiento. Al relacionar los conocimientos, actitudes y prácticas se concluye que los conocimientos en relación a la práctica no concuerdan en el personal de salud para la técnica del lavado de manos del servicio de pediatría y debe darse seguimiento.

## **RECOMENDACIONES**

### **A las autoridades del Hospital**

1. Que el departamento de Pediatría realice planes de capacitación sobre la importancia de la aplicación del lavado de manos al personal de salud incluyendo médicos residentes y personal de enfermería.
2. Que miembros del personal de salud de pediatría sean tomados en cuenta para la realización de cursos nacionales e internacionales para mantener elevada la calidad de atención de los pacientes.
3. Mantener las medidas de protección necesarias para los trabajadores y los insumos presentes necesarios para la realización de la técnica de lavados adecuadamente.
4. Celebrar el día mundial del lavado de manos haciendo promoción a la técnica en estudiantes, docentes, médicos residentes e internos, enfermeras por medio de estudios, ferias de salud, congresos y otras actividades académicas.

### **Al personal de salud del servicio de pediatría.**

1. Continuar capacitaciones en la aplicación de las medidas de bioseguridad como parte de su desarrollo personal y profesional, incluyendo el lavado de manos, con clases teóricas mensuales y evaluaciones trimestrales.
2. Realizar autoestudio y actualización para la mejora continua de sus capacidades personales y profesionales.
3. Cumplir estrictamente con las normas de bioseguridad durante la realización de los procedimientos establecidas por la organización mundial de la salud.

### **A próximos estudiantes o residentes de pediatría**

1. Realizar investigaciones que den seguimiento a este estudio posterior a estrategias de capacitaciones en el personal de salud del servicio.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1.- Carbajal R. Factores de riesgo e infección del sitio quirúrgico en procedimientos de cirugía ortopédica con prótesis Facultad de Ciencias de la Salud, Programa de Medicina. Colombia 2012.
- 2.- Real Ramírez, Janet “Cumplimiento de la higiene de manos de acuerdo a las recomendaciones de la OMS y los factores asociados en el personal de salud del servicio de pediatría de un hospital general de la Secretaria de Salud”, Instituto Nacional de Salud Pública – Hospital General Dr. Manuel Gea Gonzales. México 2013.
- 3.- Fuentes Ferres, Manuel Enrique. “Efectividad de una intervención para mejorar el grado de cumplimiento con las recomendaciones de higiene de manos en el Hospital Clínico San Carlos”. Universidad Rey Juan Carlos. Facultad de Ciencias de la Salud. Tesis Doctoral. España 2012.
- 4.- Quiroz R. Impact of nosocomial infection in Argentina: net cost associated with implementing effective infection control programs. 5th Decennial International Conference on Healthcare- Associated Infection. March 2010. Atlanta. Georgia. USA
- 5.- Avalo Peña Martha “Conocimiento y la aplicación correcta de la técnica de lavado de manos quirúrgico del profesional en el Centro Quirúrgico” Lambayeque, Perú 2016
- 6.- Fuller Joanna Ruth, Fuller Joanna Kotcher Instrumentación quirúrgica: teoría, técnicas y procedimientos. 4ta Edición, Editorial Médica Panamericana S.A. España. 2009. Pg. 149
- 7.- Casaya M. Conocimientos, Actitudes Y Prácticas Del Personal De Enfermería Sobre Normas De Bioseguridad En Los Procedimientos de Hemodiálisis, Hospital Militar Dr. Alejandro Dávila Bolaños, Managua, Nicaragua. Mayo 2017. CIES-UNAN Managua.

- 8.- Hernández A, González I, Cruz R. Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las infecciones intrahospitalarias en Nicaragua. Volumen 98 No. 1 enero-febrero 2019
- 9.- Cáceres D. Conocimientos, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad en el personal de enfermería, salas de medicina interna, ortopedia y cirugía, hospital el progreso, Yoro, honduras. enero 2018
- 10.- Vita G, Beltram D, Bussi E. Conocimiento, actitudes y prácticas del personal de salud relacionados con el lavado de manos clínico en una unidad de cuidados intensivos. Rev. Méd. RosaRio 80: 105-116, 2014
- 11.- Olalekan Adebimpe W. Knowledge, Attitude, and Practice of Use of Safety Precautions Among Health Care Workers in a Nigerian Tertiary Hospital, 1 Year After the Ebola Virus Disease Epidemic. Vol 82 , No . 5, 2016 ISSN 2214 -9996
- 12.- Bautista J. nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería del hospital de Bogotá. 2013
- 13.- Peña R, Rodríguez J, López J, Martínez M, Delgado O. Conocimientos y conductas del personal de salud sobre el lavado de manos en un servicio de emergencias. Vol. 1, No. 2 Abril-Junio 2002 pp. 43-47
- 14.- OMS - Guía de la OMS, sobre lavado de manos. 2009
- 15.- World Alliance for Patient Safety. The Global Patient Safety Desafío 2005-2006 “Una Atención Limpia es una Atención Segura”. Geneva, World Health Organization, 2005.
16. Vincent JL. Nosocomial infections in adult intensive-care units. Lancet, 2003, 361:2068-2077.
17. Reilly J et al. Results from the Scottish National HAI Prevalence Survey. Journal of Hospital Infection, 2008, 69:62-68.
18. Klavs I et al. Prevalence of and risk factors for hospital-acquired infections in Slovenia -results of the first national survey, 2001. Journal of Hospital Infection, 2003, 54:149-157.

19. Eriksen HM, Iversen BG, Aavitsland P. Prevalence of nosocomial infections in hospitals in Norway, 2002 and 2003. *Journal of Hospital Infection*, 2005, 60:40-45.
20. The French Prevalence Survey Study Group. Prevalence of nosocomial infections in France: results of the nationwide survey in 1996. *Journal of Hospital Infection*, 2000, 46:186-193.
21. Gikas A et al. Prevalence study of hospital-acquired infections in 14 Greek hospitals: planning from the local to the national surveillance level. *Journal of Hospital Infection*, 2002, 50:269-275.
22. Di Pietrantonio C, Ferrara L, Lomolino G. Multicenter study of the prevalence of nosocomial infections in Italian hospitals. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2004, 25:85-87.
23. Emmerson AM et al. The Second National Prevalence Survey of infection in hospitals--overview of the results. *Journal of Hospital Infection*, 1996, 32:175-190.
24. Klevens RM et al. Estimating health care-associated infections and deaths in U.S. hospitals, 2002. *Public Health Report 2007*, 122:160-166.
25. Stone PW, Braccia D, Larson E. Systematic review of economic analyses of health care-associated infections. *American Journal of Infection Control*, 2005, 33:501-509.
26. Vincent JL et al. The prevalence of nosocomial infection in intensive care units in Europe. Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) Study. EPIC International Advisory Committee. *Journal of the American Medical Association*, 1995, 274:639-644.
- 27.- Rosenthal VD et al. International Nosocomial Infection Control Consortium report, data summary for 2002-2007, issued January 2008. *American Journal of Infection Control*, 2008:36:627-637.
- 28.- Ofner-Agostini M et al. Cluster of cases of severe acute respiratory syndrome among Toronto healthcare workers after implementation of infection control precautions: a case series. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2006, 27:473-478.

29. Ho PL, Tang XP, Seto WH. SARS: hospital infection control and admission strategies. *Respirology* 2003, 8 (suppl):S41-45.
- 30.- Use of influenza A (H1N1) 2009 monovalent vaccine: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), 2009. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2009, 58 (RR-10):1-8.
31. Jensen PA et al. Guidelines for preventing the transmission of Mycobacterium tuberculosis in health-care settings, 2005. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 2005, 54 (RR-17):1-141
- 32.- Pittet D et al. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infectious Diseases*, 2006, 6:641-652
- 33.- Noble WC. Distribution of the Micrococcaceae. *British Journal of Dermatology*, 1969, 81(suppl.1):27-32
- 34.- OMS: Guía sobre Higiene de Manos en la Atención de la Salud: Resumen: Primer Desafío Global de Seguridad del Paciente Una Atención Limpia es una Atención Segura. 2009
- 35.- Brown SM et al. Use of an alcohol-based hand rub and quality improvement interventions to improve hand hygiene in a Russian neonatal intensive care unit. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 2003, 24:172-179.
- 36.- Pittet D et al. Effectiveness of a hospitalwide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet*, 2000, 356:1307-1312
- 37.- Ejemot R et al. Hand washing for preventing diarrhoea. *Database of Systematic Reviews*, 2008, 1:CD004265.
- 38.- Weber DJ et al. Efficacy of selected hand hygiene agents used to remove *Bacillus atrophaeus* (a surrogate of *Bacillus anthracis*) from contaminated hands. *Journal of the American Medical Association*, 2003, 289:1274-1277
- 39.- OMS. Save Lives Clean your Hands. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos Dirigido a los profesionales sanitarios, a los formadores y a los observadores de las prácticas de higiene de las manos. 2009

40. Caballero G, Cortijo J, Gómez M, Samalvides, F. Cambios en Conocimientos, Actitudes y Aptitudes sobre bioseguridad en estudiantes de los últimos años de medicina. Revista Médica Herediana. 2012

# **ANEXOS**

## **ANEXO I**

### **Consentimiento Informado**

Acepto voluntariamente realizar la siguiente encuesta confidencial y anónima a solicitud de la residente Dra. Reyna Lira de la especialidad de Pediatría, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua en la ciudad de León.

La misma tendrá por objeto realizar el trabajo de investigación final de carrera sobre conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud relacionado al lavado de manos del Servicio de Pediatría del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello.

Comprendo que esta encuesta es con fines académicos, no pone en riesgo el actual trabajo en la unidad hospitalaria.

Firma: \_\_\_\_\_

## **ANEXO II: Instrumento de recolección de datos**

**Encuesta:** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el Lavado de manos frente a los procedimientos y manipulación de pacientes en el personal de salud de los servicios pediátricos del Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguellos, 2019.

**Ficha**\_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Edad**\_\_\_\_\_ **Sexo:** Mujer\_\_\_ Varón\_\_\_ **Profesión:** Médico/a\_\_\_ Licenciada en Enfermería\_\_\_ Auxiliar de enfermería\_\_\_\_\_

**Antigüedad en el Servicio:** \_\_\_\_\_ años

**1.- ¿Ha sido capacitado para realizar higiene de sus manos en los últimos 3 años? Sí\_\_\_ No\_\_\_**

**2.- ¿Alguna vez su paciente le pidió que se lave /desinfecte sus manos antes de examinarlo? Sí\_\_\_ No\_\_\_**

En caso afirmativo ¿qué hizo Usted? \_\_\_\_\_

### **II.- Preguntas de conocimientos:**

**1.- ¿Cuál de las siguientes es la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos potencialmente patógenos entre los pacientes?**

- a) Las manos de los profesionales sanitarios cuando no están limpias. \_\_\_\_
- b) El aire que circula en el hospital. \_\_\_\_
- c) La exposición de los pacientes a superficies colonizadas por gérmenes (Camas, sillas, mesas, suelos) \_\_\_\_
- d) Compartir entre los pacientes objetos no invasivos (estetoscopios, tensiómetros, termómetros, etc.).\_\_\_\_

**2.- ¿Cuáles de las siguientes momentos del lavado de manos previene más la transmisión de microorganismos ?**

- a) Antes de tocar al paciente. \_\_\_\_
- b) Después de tocar al paciente. \_\_\_\_
- c) Inmediatamente después del riesgo de exposición a fluidos corporales.
- d) Después del contacto con el entorno inmediato del paciente. \_\_\_\_
- e) Inmediatamente antes de un procedimiento limpio / aséptico \_\_\_\_

**3.- ¿Cuál es el tiempo que sobreviven los microorganismos en las manos?**

- a) Menos de 10 segundos.\_\_\_\_\_
- b) 7 - 10 segundos.\_\_\_\_
- c) Entre 2-60 minutos.\_\_\_\_
- d) No sabe.\_\_\_\_\_

**4.- ¿Cuál es el tiempo necesario para que la fricción de manos con preparados de base alcohólica elimine los gérmenes de las manos?**

- a) 03 segundos.\_\_\_\_\_
- b) 10 segundos.\_\_\_\_
- c) 01 minuto.\_\_\_\_
- d) Hasta que las manos estén secas\_\_\_\_\_

**5.- ¿Cuáles de los siguientes elementos o circunstancias deben evitarse durante la atención de pacientes en el Servicio?**

- a) Uso de joyas.\_\_\_\_\_
- b) Lesiones cutáneas.\_\_\_\_\_
- c) Uñas largas / postizas.\_\_\_\_
- d) Uso regular de cremas de manos\_\_\_\_\_
- e) Uso de teléfono celular.\_\_\_\_\_
- f) Ninguno de los mencionados\_\_\_\_\_
- g) Todos los mencionados\_\_\_\_\_

**6.- ¿Cuál es el principal motivo del incumplimiento del lavado de manos en el Personal de Salud?**

- a) Desconocer la técnica.\_\_\_\_\_
- b) Falta de tiempo.\_\_\_\_
- c) Irritación de manos.\_\_\_\_
- d) Falta de medios (jabón, toallas de papel, fácil acceso al lavamanos).\_\_\_\_\_
- e) Todos son motivos\_\_\_\_\_
- f) Ninguno es motivo\_\_\_\_\_

**7. El lavado de manos clínico es IMPORTANTE:**

- a) Para que cumpla con la norma técnica del MINSA
- b) Para prevenir las infecciones intrahospitalarias
- c) Para usar el antiséptico que brinda el MINSA
- d) Para que el personal tenga sus manos limpias

**8. EL Gluconato de Clorhexidina se considera la mejor opción para el lavado de manos Clínico porque:**

- a) Tiene excelente actividad contra los virus
- b) Causa disrupción de la membrana de la célula microbiana.
- c) En comparación con el alcohol tiene mejor actividad antimicrobiana d)
- Tiene una excelente acción contra micobacterias

**9. El tiempo de lavado de manos clínico es:**

- a) De 10 a 20 segundos
- b) De 20 a 40 segundos
- c) De 40 a 60 segundos
- d) De 60 a 90 segundos

**10. Según la OMS cuantos MOMENTOS DE LAVADO DE MANOS son:**

- a) 6 MOMENTOS
- b) 4 MOMENTOS
- c) 5 MOMENTOS
- d) 3 MOMENTOS

**11. EI 1ER MOMENTO DE LAVADO DE MANOS ES:**

- a) Después del riesgo de exposición a fluidos corporales
- b) Antes de un procedimiento limpio y/o aséptico
- c) Antes de tocar al paciente d) Después de tocar al paciente

**12. EL 2DO MOMENTO DE LAVADO DE MANOS ES:**

- a) Antes de tocar al paciente VI
- b) Antes de un procedimiento limpio y/o aséptico
- c) Después de tocar al paciente
- d) Después del contacto con el entorno del paciente.

**13. EL 3ER MOMENTO DE LAVADO DE MANOS ES:**

- a) Antes de un procedimiento limpio y/o aséptico
- b) Después del riesgo de exposición a fluidos corporales
- c) Después de tocar al paciente
- d) Después del contacto con el entorno del paciente.

**14. EL 4TO MOMENTO DE LAVADO DE MANOS ES:**

- a) Antes de tocar al paciente
- b) Después de tocar al paciente
- c) Antes de un procedimiento limpio y/o aséptico
- d) Después del contacto con el entorno del paciente.

**15. EL 5TO MOMENTO DE LAVADO DE MANOS ES:**

- a) Antes de un procedimiento limpio y/o aséptico
- b) Antes de tocar al paciente
- c) Después de tocar al paciente
- d) Después del contacto con el entorno del paciente

**II.- Actitudes ante el lavado de manos.**

Situación	De acuerdo	Indeciso	En desacuerdo
1. El medico luego de la aplicarse la preparación a base de alcohol como se recomienda, permite que las manos y antebrazos se sequen completamente antes de usar los guantes esterilizadores.			
2. La licenciada en enfermería considera que no es importante el lavado de manos cuando ya conoce al paciente.			
3. El residente de pediatría se lava las manos solo cuando cambia de sala.			
4. El médico considera que utilizar el alcohol gel es suficiente para mantener las manos libres de bacterias.			
5.- El personal de salud piensa que el uso de guantes estériles reemplaza la necesidad de la higiene de manos ya sea mediante el frotado o el lavado.			
6.- El personal de emergencia pediátrica considera que se debe usarse el jabón y la preparación a base de alcohol en forma concomitante.			
7.- El médico considera que las manos quedan más limpias con el uso de cepillos.			

**III.- Prácticas del lavado de manos en el personal.**

1.- ¿Con qué frecuencia Usted realiza la higiene de manos en las siguientes situaciones? Marque con una cruz el casillero correspondiente.					
Procedimiento	N u n c a	Casi nun ca	A men udo	Casi sie mpr e	Si e m pr e
a. Antes del contacto con el paciente					
b. Antes de realizar una tarea limpia / aséptica					
c. Después del riesgo de exposición a fluidos corporales					
d. Después del contacto con el paciente					
e. Después del contacto con el entorno del paciente					
f. Antes de colocarse guantes					
g. Después de quitarse los guantes					

<b>2. 2 Observación sobre el proceso del lavado de manos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
11. Cumple correctamente con la secuencia de técnica del lavado de manos en abrir el grifo, mojarse las manos y colocarse jabón líquido.		
12. Cuando se lava las manos aplica suficiente agua y jabón para cubrir toda la superficie de éstas.		
13. Frota las manos entre sí.		
14. Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos entre sí y viceversa.		
15. Frota las manos entre sí con los dedos entrelazados.		
16. Frota el dorso de los dedos de una mano contra la palma de la mano opuesta, manteniendo unidos los dedos.		
17. Rodea el pulgar izquierdo con la palma de la mano derecha frotándola con un movimiento de rotación y viceversa.		
18. Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.		
19. Seca primero las manos y luego las muñecas y antebrazos.		
20. Usa la toalla de papel descartable para cerrar el grifo.		

## **2.- Observación del lavado de manos del personal de salud.**

<b>2.1 OBSERVACIÓN</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
a) ¿Cuenta con el equipo mínimo para realizar el lavado de manos? Equipo mínimo: Lavamanos / Dispensador de jabón líquido / Agua corriente potable / Toallas de papel desechables u toalla limpia.		
b) ¿Se lava las manos al brindar atención al paciente?  Tipo de intervención asistencial al paciente: Control de signos vitales / Curación / Examen Físico / Extracción de Fluidos / Manipulación de accesos invasivos / Utilización de métodos auxiliares de diagnóstico / Otro _____		
c) ¿Se lava las manos luego de la atención al paciente?		
d) ¿Utiliza el tiempo adecuado para lavarse las manos correctamente?		
d) ¿El procedimiento requería el uso de guantes?		
e) ¿Se lava las manos antes de colocarse los guantes?		
f) ¿Se lava las manos después de retirarse los guantes?		