

**PROPUESTA DE FORMACIÓN EN LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA
ASÉPTICA POR PARTE DE LOS PROFESIONALES EN ENFERMERÍA
DURANTE LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

XIOMARA WANDURRAGA ESTEVEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DESANTANDER
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA-CEDEDUIS-
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA**

2016

**PROPUESTA DE FORMACIÓN EN LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA
ASÉPTICA POR PARTE DE LOS PROFESIONALES EN ENFERMERÍA
DURANTE LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

XIOMARA WANDURRAGA ESTEVEZ

**Monografía de grado para optar al título de
ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

ASESORA

ADRIANA ROCIO LIZCANO DALLOS

Profesora Auxiliar CEDEUIS

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DESANTANDER
CENTRO PARA EL DESARROLLO DE LA DOCENCIA-CEDEDUIS-
ESPECIALIZACIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
BUCARAMANGA**

2016

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	8
1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	15
4. DEFINICIONES OPERACIONALES.....	22
4.1 CONCEPTO DE ASEPSIA	22
4.2 TIPOS Y PROCEDIMIENTOS DEL LAVADO DE MANOS (TÉCNICA ASÉPTICA).....	23
4.2.1 Lavado higiénico.	23
4.2.1.1 Procedimiento para el lavado higiénico.....	24
4.2.2 Lavado antiséptico.	24
4.2.2.1 Procedimiento para el lavado antiséptico.....	24
4.2.3 Lavado con solución hidroalcohólica.	24
4.2.3.1 Procedimiento para el lavado con solución hidroalcohólica.	24
4.2.4 lavado quirúrgico.....	25
4.2.4.1 Procedimiento del lavado quirúrgico.	25
4.3 TALLERES PARTICIPATIVOS	26
5. ANÁLISIS ARGUMENTATIVO Y CRÍTICO.....	28
6. PROPUESTA.....	35
7. CONCLUSIONES	41
BIBLIOGRAFÍA.....	43

RESUMEN

TITULO: PROPUESTA DE FORMACIÓN EN LA APLICACIÓN DE LA TÉCNICA ASÉPTICA POR PARTE DE LOS PROFESIONALES EN ENFERMERÍA DURANTE LA PREPARACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS*

AUTORA: Xiomara Wandurraga Estevez*

PALABRAS CLAVE: Técnica aséptica, Taller participativo, Administración de Medicamentos, Enfermería, Estudiantes

RESUMEN: Esta monografía de especialización en docencia universitaria tiene como objetivo principal diseñar una propuesta de formación para profesionales en enfermería y estudiantes en la aplicación de la técnica aséptica, especialmente durante la administración de medicamentos. Para ello, se ha llevado a cabo una lectura rigurosa y crítica sobre bibliografía especializada en el tema y publicada durante los últimos diez años, con el fin de generar una base teórica y conceptual amplia y concisa, que permita cumplir con el objetivo propuesto. A partir de ahí, se han estipulado los siguientes pasos metodológicos: en primer lugar, plantear el problema de investigación; en segundo lugar, mostrar los antecedentes investigativos en el tema puntual, con el fin de encontrar vacíos de investigaciones y preguntas aún no resueltas; en tercer lugar, se han generado unas definiciones conceptuales, teniendo en cuenta dos conceptos principales: asepsia y técnica aséptica (haciendo hincapié en los tipos de lavado de manos y sus funciones); en cuarto lugar, se ha hecho un análisis argumentativo y crítico sobre los conceptos y tendencias teóricas expuestas; por último, se ha realizado una propuesta basada en un Taller participativo, el cual se compone de cuatro sesiones de clase, en las que los estudiantes reciben información teórica y práctica sobre la técnica aséptica para la administración de medicamentos, teniendo como principio la postura del docente como mediador.

* Monografía de grado, Especialización en docencia universitaria.

* Centro para el Desarrollo de la Docencia en la UIS. Asesora: Adriana Rocío Lizcano Dallos

ABSTRACT

TITLE: PROPOSAL OF LEARNING IN THE IMPLEMENTATION OF ASEPTIC TECHNIQUE BY NURSING PROFESSIONALS IN THE PREPARATION AND ADMINISTRATION OF MEDICINES*

AUTHOR: Xiomara Wandurraga Estevez*

KEYWORDS: Aseptic technique, Participatory workshop, Drug Administration, Nursing, Students

ABSTRACT: The main objective of this monograph of specialization in university teaching from the Universidad Industrial de Santander is to design a training proposal for nursing professionals and students in the application of aseptic technique, especially during the administration of medicines. To this end, it has carried out a rigorous and critical reading of specialized literature on the subject and published during the last ten years, in order to generate a comprehensive and concise theoretical and conceptual basis, which can effectively meet the objective. From there, it has been provided the following methodological steps: First, to raise the research problem; secondly, to show the background research on the specific issue, in order to find gaps in research and unresolved questions; thirdly, it has been generated a conceptual definitions, taking into account two main concepts: asepsis and aseptic technique (with emphasis on the types of handwashing and their functions); fourthly, it has become argumentative and critical analysis of the concepts and theoretical trends exposed; Finally, it has been made a proposal based on a participatory workshop, which consists of four class sessions in which students receive theoretical and practical information on aseptic technique for administering drugs, with the first posture teacher as mediator.

* Work degree, Specialization in University Teaching.

* Centro para el Desarrollo de la Docencia en la UIS. Asesor: Adriana Rocío Lizcano Dallos

INTRODUCCIÓN

La técnica aséptica o el lavado de manos es uno de los procedimientos básicos para el eficiente desempeño laboral de todo enfermero o enfermera. Aun así, las cifras de diversos estudios muestran que esta técnica no se lleva a cabo con frecuencia por parte de los profesionales de la salud, lo que puede conducir a serios inconvenientes de salud tanto para ellos como para los pacientes que atienden. Esto ha supuesto, entonces, un problema real para toda la población que permanece en dichos centros, situación que, como muestran otras investigaciones, puede solucionarse por medio de la educación y del aprendizaje de hábitos prácticos, teniendo como punto de partida la posibilidad de hacer uso rápido y sin obstáculos del agua, el jabón y las toallas. Por esta razón, la práctica eficiente y constante de la técnica aséptica se basa en una certera educación de los profesionales en enfermería, tanto a nivel universitario como en su vida laboral, y en una estructura adecuada, que incentive llevar a cabo el proceso sin descuidar los procedimientos o a los pacientes.

Teniendo en cuenta este contexto, esta monografía propone la puesta en marcha de un taller participativo dedicado al aprendizaje del lavado de manos, que puede ser tomado tanto por profesionales de la salud, especialmente enfermeros y enfermeras, como por estudiantes de enfermería, con el fin de realizar un trabajo de profundización sobre la técnica aséptica. Para ello, se ha partido de los postulados del sistema de enseñanza-aprendizaje, pues este postula algunos principios que pueden ser muy útiles para los objetivos de este trabajo: el sistema de enseñanza-aprendizaje permite que la educación sea un proceso dinámico, en el que la memorización no sea el medio principal para la adquisición de conocimientos, sino que promueve la participación activa de todos los agentes que hacen parte del juego educativo. Estudiantes y docentes dejan de ser dos grupos separados para convertirse en actores que generan opiniones, posturas,

preguntas, ideologías, cuestionamientos y propuestas, por lo que el docente abandona, también, su antigua posición de *dador* de conocimiento a unas personas, consideradas alumnos, quienes eran receptores pasivos de información.

Partiendo de ahí, con esta monografía se busca proponer soluciones al problema de los bajos índices de práctica de la técnica aséptica por parte de los profesionales en enfermería y, además, dar una mirada amplia al papel que cumplen profesores y estudiantes en el proceso educativo, teniendo en cuenta las diversas dinámicas que se generan en la docencia universitaria. De esta manera, se busca dar un pequeño paso en la generación de opiniones innovadoras con respecto a la educación y su relevancia en la vida laboral de los profesionales en enfermería, pues tal como lo demuestra este trabajo, es a partir de los proyectos educativos que puede mejorarse no sólo la vida laboral de estas personas, sino también ayudar a la preservación de la salud de los pacientes y, desde ahí, contribuir a cumplir con el principio básico de la enfermería que es el cuidado humano y humanizado.

1. CONTEXTO DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), cientos de millones de personas en todo el mundo sufren alguna Infección Relacionada con la Asistencia Sanitaria (IRAS), debido, en buena medida, al poco cuidado que poseen los profesionales de la salud en desinfectar sus manos antes de realizar procedimientos quirúrgicos o de cuidado con los pacientes. En los países en vías del desarrollo, por ejemplo, aproximadamente el 25% de quienes visitan un hospital por alguna dolencia, enfermedad o tratamiento, terminan sufriendo de alguna infección que no poseían o que no estaban desarrollando al momento del ingreso. Esto significa no sólo mayores riesgos para la población en general, sino también costos más elevados para los sistemas de salud nacionales, muchos de ellos en precario estado¹.

Por esta razón, este mismo organismo y la mayoría de gobiernos y centros de salud en buena parte de los países occidentales han implementado protocolos para el lavado correcto de manos, en los que se estipulan las razones y los beneficios que conlleva un lavado de manos eficiente y correcto por parte de los profesionales de la salud y, en este caso en particular, de los profesionales en enfermería. Este se ha considerado un procedimiento de alta efectividad e inmediatez, entre otras cosas porque no necesita de ninguna infraestructura para poder realizarse, solo precisa de entre 20 y 30 segundos para hacerlo, la mayoría de los tipos de pieles humanas soportan sin mayor inconveniente el procedimiento y puede llegar a eliminar la mayoría de los gérmenes y bacterias, además de virus².

¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. Ginebra (Suiza), 2009. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

² *Ibíd.*

De todas maneras, no es extraño que en los hospitales se presenten con frecuencia situaciones como un lavado e higiene de manos inadecuados, una limpieza inadecuada de los puertos o conectores azules por parte de los profesionales de la salud que tienen contacto con pacientes, especialmente durante la preparación y la administración de medicamentos, sin tener en cuenta la dificultad que representa para muchos profesionales en enfermería, quienes son los encargados de estas tareas en los hospitales y centros de salud, comprender las consecuencias de una mala técnica aséptica. Como argumentan Irma Zamudio et., al en una investigación llevada a cabo en México, sólo un 60% de los profesionales de la salud hacen lavado de manos correcto cuando van a realizar alguna intervención con pacientes, a pesar de la facilidad del procedimiento y de las políticas que los hospitales manejan con respecto a la obligatoriedad de esta práctica. En el caso de los enfermeros y las enfermeras, los mismos investigadores concluyeron que cerca del 55% de ellos realizaba técnica aséptica, un porcentaje que se mantenía con el tiempo³.

En el caso de los profesionales en enfermería, realizar un lavado de manos correcto antes de tener contacto con pacientes supone una doble prevención, pues con esto se evitará que los pacientes puedan adquirir una nueva enfermedad y blinda a los enfermeros y enfermeras de contraer algunas enfermedades que puedan ser transmitidas por diferentes vías desde los pacientes que están siendo tratados por ellos. En otras palabras, tal como apuntan Adela Alba, Guillermo Fajardo y Joaquín Papaqui, el lavado correcto de manos puede significar evitar aproximadamente la mitad de las muertes que se producen en los hospitales⁴. Por esta razón, la técnica de lavado correcto de manos es un punto que debe estar incluido en los programas de enseñanza universitarios, debido a la importancia que posee para la conservación de la salud tanto de pacientes como de

³ ZAMUDIO, Irma. Et., al. *Estudio multimodal de higiene de manos en un hospital pediátrico de tercer nivel*. En: Boletín médico del Hospital Infantil de México. 2012. vol. 69, no. 5. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v69n5/v69n5a9.pdf>

⁴ ALBA, Adela; FAJARDO, Guillermo; PAPAQUI, Joaquín. *La importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados*. En: Revista de Enfermería Neurológica. 2014. Vol. 13, no. 1. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2014/ene141d.pdf>

trabajadores de la salud. Partiendo de ahí, es necesario saber si en los planes de estudio existen protocolos de enseñanza de la técnica aséptica y conocimiento suficiente sobre ella, con el fin de reconocer las principales dificultades que se presentan durante el proceso de enseñanza/aprendizaje universitario, pues la realidad es que un buen porcentaje de los profesionales en enfermería no ven como una medida necesaria el lavado de manos, situación que indiscutiblemente tiene su raíz en la universidad.

Aunque parezca una práctica sencilla, el lavado de manos, como lo han demostrado investigaciones ya reseñadas, no constituye una costumbre amplia en el personal de la salud, especialmente en los profesionales en enfermería. Por esta razón, comprender la importancia que este tema posee en los planes de estudio supone no sólo intentar buscar soluciones conducentes a mejorar los espacios laborales de los enfermeros, sino también a entender el rol que juega la pedagogía en la conservación de la salud pública, prestando especial atención a la figura del docente como mediador del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues es a partir de esto que los estudiantes de enfermería y futuros profesionales en el área consolidan sus conocimientos teóricos y prácticos sobre el quehacer profesional. Generar propuestas sobre un punto tan importante para el desempeño laboral y social de los profesionales en enfermería es, en cierta medida, parte de los propósitos de este trabajo monográfico, cuyo sustento es, precisamente, lograr un pequeño avance tanto en el campo de la pedagogía y la docencia universitaria, como en el área de la salud y el cuidado humano, principio básico de la enfermería.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tal como se aprende para la vida cotidiana, el lavado de manos ayuda a mantener sanas a las personas y debe ser practicado constantemente, en especial por aquellos profesionales del área de la salud que se encuentran en continuo contacto con pacientes. En el caso de las enfermeras, su rol de preparadoras y administradoras de medicamentos las hace bastante vulnerables a la adquisición y transmisión de bacterias, gérmenes y virus. Por esta razón, el lavado de manos constituye una práctica que puede ayudar a mejorar la calidad de vida social y laboral de los profesionales en enfermería, pues, como argumentan María Luis Jiménez y Vanessa Pardo, “la práctica adecuada de lavado y desinfección de las manos como praxis habitual en el oficio de la enfermería es el método más eficaz para reducir la transmisión de la infección hospitalaria y el más barato para disminuir infecciones en el hospital, previniendo la transmisión de microorganismos entre pacientes”⁵.

Teniendo en cuenta esto, para que el lavado de manos se convierta en una práctica habitual para los profesionales en enfermería, es necesario que exista un proyecto pedagógico, en el cual se contemplen las ventajas de dicha práctica y se consoliden los conocimientos acerca de su relevancia, no solo en el plano laboral, sino en varias de las dimensiones humanas. De ahí que sea de mayor importancia conocer cómo se lleva a cabo la enseñanza de la técnica aséptica y el rol que posee el docente como mediador en este proceso. En otras palabras, las ventajas para la conservación de la salud que supone un lavado de manos constante y bien realizado por parte de las enfermeras, significa adentrarse en un área que va más allá de las ciencias de la salud: la pedagogía. Lavarse las manos es, por tanto, un procedimiento que necesita ser aprendido y que supone la asesoría de un docente

⁵ JIMENEZ, María L.; PARDO, Vanessa. El impacto actual del lavado de manos. En: Revista de Medicina Naturista. 2008. Vol. 2, no. 2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2574582>

que debe ser el encargado de orientar en el conocimiento y el reconocimiento de la importancia de esta práctica.

De ahí que se genere la problemática de comprender cómo se llevan a cabo estos procesos descritos y, sobre todo, cuáles son las dificultades que se generan a la hora de llevarlos a cabo y ponerlos en práctica. Teniendo en cuenta esto, esta investigación tiene como base problemática las dificultades que se les presentan a los profesionales en enfermería en el uso correcto de la técnica aséptica para la preparación y administración de medicamentos y el rol que posee (o debería poseer) el docente como mediador en la solución de estas problemáticas. En este marco de ideas, de esta problemática se desprenden las siguientes preguntas de investigación, que buscan resolverse en esta monografía:

- ¿Cómo orientar asertivamente el taller participativo de técnica aséptica para lograr una correcta preparación y administración de medicamentos?
- ¿Cómo avanzar en el proceso de la espiral autorreflexiva con el fin de ir retroalimentando la propuesta?

3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

El personal de enfermería tiene como objetivo central el cuidado integral de los pacientes, con el fin de procurar un estado de salud óptimo durante el tratamiento, por lo que debe centrarse en las medidas para la prevención de enfermedades e identificación de los riesgos. Por esta razón, Orellana, Changa, Sulcapuma y Chávez, en un estudio descriptivo observacional sobre técnicas asépticas en el cuidado enfermero titulado *Técnicas asépticas en el cuidado enfermero a pacientes hospitalizados que requieren administración de fármacos y aspiración de secreciones del tracto respiratorio*, mostraron cómo los procedimientos y la alteración de las defensas inmunitarias son los principales factores contribuyentes a las infecciones nosocomiales, situación que está muy ligada a las técnicas asépticas utilizadas por los profesionales de enfermería. Estos inconvenientes prevenibles han conducido a que “el centro de control de enfermedades (CDC) de Atlanta, en el año 2005, reporta que solo en EE. UU. Más de 80.000 pacientes mueren anualmente debido a una infección intrahospitalaria (IIH)”⁶.

Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS) puso su mirada en la higiene de manos, al detectar que ésta es uno de los principales medios por el cual pueden disminuirse las infecciones intrahospitalarias. Este organismo argumenta que la poca higiene de las manos en el personal médico puede conducir a la propagación de gérmenes y a Infecciones Relacionadas con la Atención Sanitaria:

Los microorganismos (gérmenes) responsables de las IRAS pueden ser virus, hongos, parásitos y, con mayor frecuencia, bacterias. Las IRAS pueden estar

⁶ORELLANA, Carmona; CHANGA, Murga; SULCAPUMA, Guillen, CHAVEZ, Cachay. *Técnicas asépticas en el cuidado enfermero a pacientes hospitalizados que requieren administración de fármacos y aspiración de secreciones del tracto respiratorio*. En: Revista de Enfermería Herediana. 2013. Vol. 6, no. 2. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/faenf/images/pdf/Revistas/2013/febrero/tecnicasasepticasenelcuidadoenfermeroapacienteshospitalizados.pdf>

provocadas bien por microorganismos que ya estaban presentes en la mucosa y la piel del paciente (endógenos) o por microorganismos procedentes de otro paciente o de un profesional sanitario o del entorno (exógenos). En la mayoría de los casos, el vehículo de transmisión de los microorganismos desde la fuente de infección al paciente son las manos de los profesionales sanitarios, pero los propios pacientes pueden ser la fuente. Generalmente, los microorganismos se transmiten de un paciente a otro, de una parte del cuerpo a otra y del entorno al paciente o viceversa. Los gérmenes y los potenciales agentes patógenos pueden ir colonizando progresivamente las manos de los profesionales sanitarios durante el proceso de atención. Si no hay higiene de manos, cuanto más se prolongue la asistencia, mayores serán el grado de contaminación de las manos y los riesgos potenciales para la seguridad del paciente⁷.

De igual manera, Nohora Tobo realizó un estudio sobre la asepsia en la administración de medicamentos y la esterilización de material quirúrgico por parte de los profesionales de enfermería en un hospital colombiano, titulado *La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril*. Esta investigación demostró la importancia del secado de manos, del uso de soluciones a base de alcohol y del uso de guantes. Los profesionales en enfermería, apunta la autora, necesitan no solo mantener sus manos limpias sino también evitar cualquier herida, corte o inflamación, puesto que cualquiera de estas cosas podría convertirse en una puerta directa para la entrada de infecciones y a la propagación de las mismas⁸.

Por otra parte, una investigación muy relevante para esta monografía es la de N. Aparicio, en 2014, quien estudió las dificultades asociadas con el lavado de manos en un hospital venezolano, encontrando que más de la mitad (52,13%) de los enfermeros, las enfermeras y los médicos encuestados por la autora afirmaron

⁷ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. Ginebra (Suiza): OMS. 2010. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

⁸ TOBO, Nohora. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. En: Avances en Enfermería. 2013. Vol. 31, no. 1. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v31n1/v31n1a15.pdf>

que la carga laboral no interfiere en el lavado de manos, así como otro buen porcentaje de los mismos (62,77%) aseguró que la falta de tiempo no generaba obstáculos para llevar a cabo el procedimiento. Las cifras mostraron, en realidad, que el 78% de los entrevistados no tenía claro o no conocía los beneficios de lavarse las manos antes de realizar cualquier acción o procedimiento con los pacientes, mientras que aproximadamente el 80% de los mismos afirmó que no llevaba a cabo el procedimiento por olvido⁹.

De todas maneras, esta misma investigación demostró que los profesionales en enfermería y en medicina poseen los conocimientos necesarios en cuanto a la importancia que posee el jabón, el agua y las toallas como instrumentos efectivos para la eliminación de bacterias, gérmenes y virus de la piel, por lo que el desconocimiento que argumentan tener no se basa en puntos teóricos sino en el funcionamiento del proceso en sí. En otras palabras, los médicos y enfermeras (os) no desconocen que el lavado de manos sea efectivo para realizar procedimientos más asépticos, lo que desconocen (o no prestan atención) es al hecho de que deban hacerlo siempre justo antes de llevar a cabo dichos procedimientos, especialmente cuando tienen contacto con pacientes. La técnica aséptica, por tanto, aunque es valorada por su utilidad, es despreciada por la frecuencia con la que se realiza¹⁰.

En 2012, Martín Yagui Moscoso et., Al realizaron una investigación en Lima (Perú) titulada “Evaluación de las prácticas de control de infecciones de los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana, durante la epidemia de Influenza A H1N1”, en la cual constataron que solo el 23,6% de los trabajadores de la salud en el hospital se lavaban las manos antes o después de tener contacto con los pacientes, y que el 50,9% no se las lavaron en todo un día laboral. De todas

⁹ APARICIO, Neyryyev. Higiene de las manos del personal médico y de enfermería del departamento de pediatría y puericultura del hospital universitario Dr. “Ángel Larralde”. Tesis de posgrado. Carabobo (Venezuela): Universidad de Carabobo, 2014. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/537/naparicio.pdf?sequence=3>

¹⁰ *Ibíd.*

maneras, también fue posible corroborar que el 72,7% de los médicos y las enfermeras utilizaban guantes durante cualquier procedimiento que significara contacto con pacientes, aunque únicamente el 61% lavó sus manos después de quitarse los guantes. Así mismo, los investigadores concluyeron, de acuerdo con la observación directa de la práctica aséptica que el 50,9% de los médicos y las enfermeras de dicho hospital realizaban el lavado de manos de forma incorrecta, así como el procedimiento de quitarse los guantes, lo que generaría mayores probabilidades de exposición directa a virus, gérmenes y bacterias, y muy especialmente con el H1N1¹¹.

Ante estas cifras, Manuel Pantoja ha llevado a cabo un estudio en el que se dan recomendaciones a los profesionales en medicina y enfermería con respecto al lavado de manos correcto y a la importancia de que tanto ellos como los pacientes y todas las personas que tengan contacto con estos lo hagan. Partiendo de ahí, creó los siguientes puntos a tener en cuenta tanto por médicos, enfermeras y pacientes como por la administración de los hospitales y los centros de salud:

- a. Educar al personal acerca de qué tipos de actividades pueden ocasionar una contaminación, así como las ventajas e inconvenientes de los distintos métodos usados para la higiene de sus manos.
- b. Monitorizar la adhesión de los profesionales de la salud a las recomendaciones y suministrar información sobre los resultados y acciones.
- c. Alentar a los pacientes y a sus familiares para que les recuerden al personal de salud descontaminar sus manos antes de atenderlos.
- d. Lograr que la higiene de manos sea una prioridad institucional y brindar el soporte administrativo y financiero necesario para mantener su continuidad en el tiempo.

¹¹ YAGUI M., Martín. Evaluación de las prácticas de control de infecciones de los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana, durante la epidemia de Influenza A H1N1. En: Revista de Salud Pública. Abril, 2012. Vol. 14, no. 1. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14n2/v14n2a08.pdf>

e. Fomentar programas multidisciplinarios diseñados para mejorar la adhesión del personal de la salud a las recomendaciones sobre la práctica de la higiene de las manos.

f. Suministrar a los trabajadores un producto de base alcohólica para frotarse las manos con frecuencia y que sea de fácil acceso. En áreas donde se prevé una gran carga de trabajo o numerosos cuidados a los pacientes; se debe disponer de una solución alcohólica a la entrada de la habitación del paciente o cerca de la cama o en otros lugares que se consideren convenientes. También se pueden utilizar pequeños contenedores individuales de bolsillo para ser llevados por el personal de salud¹².

Uno de los estudios más cercanos a lo propuesto en esta monografía ha sido el llevado a cabo por Michael W. Neville et. Al., el cual se propuso comprender los cambios comportamentales de estudiantes de primer y quinto año de estudios en farmacia, en cuanto al uso de la técnica aséptica después de haber visto vídeos instructivos sobre el tema. Esta investigación evidenció que el uso de la técnica aséptica no fue inmediatamente más elevado por parte de las personas que vieron los videos que por parte de los que no lo hicieron. En otras palabras, ver un video sobre el lavado higiénico de manos no es suficiente para que las personas comiencen a realizar el proyecto con constancia. De todas maneras, la frecuencia de la técnica sí mejoró paulatinamente con el tiempo para aquellos que habían visto el video, lo que supone es posible realizar cambios comportamentales a mediano plazo. Partiendo de ahí, esta investigación demostró la importancia de la educación con respecto a la higiene de manos y su efectividad si se lleva a cabo con constancia¹³.

De otro lado, Luis Cuellar, Rosa Rosales y Florentino Aquino investigaron sobre un tema similar en el Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas de Lima

¹² PANTOJA L., Manuel. Recomendaciones para la higiene de manos. En: Revista Médica de La Paz. 2010. Vol. 16, no. 2. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582010000200011

¹³ NEVILLE, Michael W., et., Al. Evaluating the Effects of Flexible Learning about Aseptic Compounding on First-year Students in a Pharmacy Skills Laboratory. En: American Journal of Pharmaceutical Education. 2015. Vol. 79, no. 6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4584383/>

(Perú), al introducir un programa educativo para prevenir infecciones intrahospitalarias (IIH). Este trabajo demostró que dicho programa fue efectivo para la casi totalidad de los trabajadores que hicieron parte de este, pues el conocimiento sobre el tema ascendió tanto para aquellos que poseían un conocimiento bajo (de 53,2% a 39,7%), un conocimiento medio (de 42,1% a 48,9%) y de conocimiento alto (4,8% a 11,4%). Además, las consecuencias positivas fueron también bastante elevadas, pues el 87,6% de los participantes vieron como una ventaja haber conocido sobre las IIH y las maneras de prevenirlas, por medio de la higiene. En resumen, el programa educativo logró que el 53,2% de los participantes realizaran un lavado de manos correcto, mientras el 59% tuvieran una técnica aséptica aceptable¹⁴.

Por último, no es posible realizar un recorrido por las investigaciones sobre la técnica aséptica sin nombrar a Ignaz Semmelweis, quien fue el primero en argumentar sobre la importancia del lavado de manos en la prevención de enfermedades. Semmelweis se dio cuenta que aunque los microbios, las bacterias y los virus pueden llegar a ser muy peligrosos, no son capaces de propagarse por los organismos humanos a menos de que exista un vehículo que funcione como medio propagador. Y en ese proceso, entendió que “es la enfermera y el médico que llevan los microbios de una persona infectada a otra sana”. Y contra ello, propuso que el lavado de manos constante sería una técnica efectiva para evitar muertes en los hospitales, especialmente por la fiebre puerperal, que a finales del siglo XIX se había cobrado ya miles de vidas en Europa. En aquella época, los médicos no mantenían muchas precauciones cuando tenían contacto con pacientes, por lo que incluso llegaban a manipular cadáveres sin generar después ninguna técnica de limpieza que creara una barrera para el no contagio de enfermedades a los pacientes vivos. La propuesta de Simmelweis, aunque

¹⁴ CUÉLLAR, Luis; ROSALES, Rosa; AQUÍÑO, Florentino. Eficacia de un programa educativo para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias en el Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú. En: Revista Peruana de Medicina Experimental. Enero – marzo, 2004. vol. 20, no. 1. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342004000100007&script=sci_arttext

pareciera muy simple, ha sido muy importante para el desarrollo de la medicina y de la enfermería y ha logrado salvar millones de vidas¹⁵.

¹⁵ MIRANDA, Marcelo. NAVARRETE, Luz. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. En: Revista Chilena de infectología. 2008. Vol. 25, no. 1. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v25n1/art11.pdf>

4. DEFINICIONES OPERACIONALES

4.1 CONCEPTO DE ASEPSIA

El concepto *asepsia* hace referencia a lo que se mantiene *sin microorganismos*. La técnica aséptica se refiere, por tanto, a las prácticas que reducen la posibilidad de que los microorganismos entren en el cuerpo y produzcan infección. La constituyen un conjunto de procedimientos y actividades que se realizan con el fin de disminuir al mínimo las posibilidades de contaminación microbiana durante la atención de pacientes. El Ministerio de Salud de Colombia habla del tema de higiene de manos destacando la campaña que lidera la OMS: “es una Iniciativa destinada a promover la higiene de manos a nivel mundial, regional, nacional y local, en el que se enfatiza el uso del modelo de “los 5 momentos para la higiene de manos” que es fundamental para proteger al paciente, al trabajador de la salud y al entorno del paciente de la proliferación de microorganismos”¹⁶.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), por otro lado, declaró al día 5 de mayo como el Día Mundial de la Higiene de Manos. Posteriormente, en el año 2009 lanzó una ampliación del primer reto mundial con la campaña llamada SALVA VIDAS: lávate las manos., cuyo postulado principal expresaba: “la asepsia en la atención quirúrgica SALVA VIDAS: límpiese las manos. La mejora de las prácticas de higiene de las manos en los servicios quirúrgicos es una prioridad”¹⁷. Esta campaña tiene como objetivo principal mejorar las prácticas de higiene de las manos de todo el personal del área de la salud que labora en todos los servicios quirúrgicos durante toda la atención en salud de los pacientes. El lavado de manos, por tanto, se convierte en un procedimiento indispensable para el

¹⁶Ministerio de Salud. Mayo 5 - Día Mundial de Higiene de Manos. Boletín de Prensa. Bogotá, (mayo, 04, 2012). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Mayo%205%20-%20D%C3%ADa%20Mundial%20de%20Higiene%20de%20Manos.aspx>

¹⁷ Organización Mundial de la Salud. Salve vidas: límpiese las manos, campaña del 5 de mayo de 2016. Ginebra (Suiza), (2016). Disponible en: http://www.who.int/gpsc/5may/EN_PSP_GPSC1_5May_2016/es/

desarrollo de la labor en enfermería y promovido por entes internacionales de primer nivel en el mundo entero.

4.2 TIPOS Y PROCEDIMIENTOS DEL LAVADO DE MANOS (TÉCNICA ASÉPTICA)

La técnica aséptica hace referencia a las prácticas que deben ser realizadas justo antes o después de comenzar un procedimiento médico, por parte de todo el personal de salud que labora en un centro de atención hospitalaria o de salud. Su propósito es evitar que microorganismos presentes en el cuerpo logren penetrar en zonas infectadas de otras personas, evitando, así, la propagación de enfermedades¹⁸. Como regla general, todos los hospitales deben poseer un protocolo claro sobre la importancia del lavado de manos para el personal de la salud que labore en cada centro, además de los procedimientos básicos a seguir para llevar a cabo el lavado de manos de forma correcta. Dichos procedimientos parten del principio de que son necesarios diferentes tipos de lavado de manos, de acuerdo con las situaciones o los objetivos a lograr por parte de los profesionales de la salud, los cuales se encuentran estandarizados y que son necesarios, también, para detectar fallos en la técnica aséptica por parte de los profesionales en enfermería y, a partir de ahí, comenzar a generar cambios por medio de la pedagogía. Dichos tipos de lavado de manos son:

4.2.1 Lavado higiénico. Es el tipo de lavado más común y sencillo. Busca eliminar de manera transitoria microorganismos y microbios de las manos. Debe realizarse antes y después de haber tenido contacto con los pacientes, después de haber ido al baño o de haber tenido contacto con cualquier tipo de material contaminado, después de un estornudo, antes y después de hacer uso de guantes.

¹⁸ ENGENDER HEALTH ORGANIZATION. De prevención de infecciones: manual de referencias para proveedores de servicios de salud. 2001. Disponible en: <http://www.engenderhealth.org/files/pubs/qi/ip/ip-ref-sp-05.pdf>

4.2.1.1 Procedimiento para el lavado higiénico. El lavado higiénico de manos debe realizarse con agua, jabón, dispensador y toallas de papel desechables. Debe comprender los siguientes pasos:

- Humedecer las manos con agua
- Aplicar el jabón líquido
- Frotar las palmas de las manos entre ellas mismas y en medio de los dedos
- Sacar el jabón de las manos con agua
- Secar con toallas de papel

4.2.2 Lavado antiséptico. Este tipo de lavado busca eliminar materia orgánica microbiota, tanto residente como temporaria, que se encuentre en las manos. Debe realizarse antes y después de tener contacto con pacientes que sean susceptibles a cualquier tipo de contagio o que se sospeche que poseen microorganismos invasivos y antes y después de realizar cualquier procedimiento invasivo.

4.2.2.1 Procedimiento para el lavado antiséptico. Antes de realizar el lavado antiséptico es necesario hacer un lavado higiénico de manos. Posteriormente, debe utilizarse solución hidroalcohólica, para realizar el lavado antiséptico, el cual dura aproximadamente 1,5 minutos.

4.2.3 Lavado con solución hidroalcohólica. Este tipo de lavado está muy ligado al lavado de manos antiséptico. Debe realizarse cuando exista una emergencia o cuando haya pasado mucho tiempo sin realizar un lavado de manos higiénico.

4.2.3.1 Procedimiento para el lavado con solución hidroalcohólica. Este tipo de lavado de manos debe hacerse sin que las manos hayan tenido contacto con el agua, lejos de cualquier contaminante potencial, durante treinta segundos. Comprende los siguientes pasos:

- Frotación de las palmas de las manos entre sí
- Frotación de los dorsos de ambas manos entre sí
- Frotación de las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrecruzados
- Frotación de los dorsos de los dedos entrecruzados con la palma de la mano opuesta
- Frotar por medio de rotación el pulgar derecho con la palma de la mano opuesta recogida en círculo
- Friccionar las yemas de los dedos con la palma de la mano opuesta

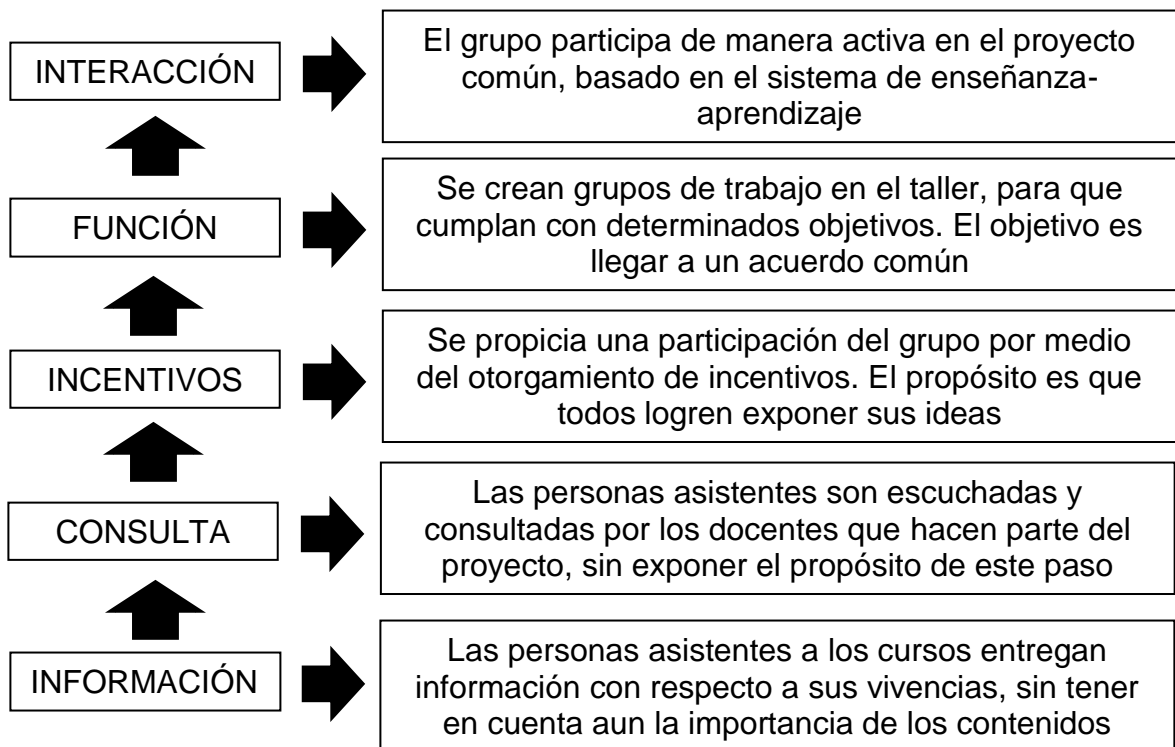
4.2.4 lavado quirúrgico. Es un tipo de lavado que busca eliminar la microbiota residente en las manos, con el fin de evitar cualquier contacto de esta con el paciente. Es necesario realizar el lavado de manos quirúrgico cuando vayan a realizarse intervenciones invasivas.

4.2.4.1 Procedimiento del lavado quirúrgico. Para este tipo de lavado debe contarse con agua abundante, jabón líquido y toallas de papel. El procedimiento es el siguiente:

- Humedecer las manos con abundante agua
- Poner las manos más altas que los codos y aplicar el jabón antiséptico líquido
- Lavar los antebrazos, manos y espacios interdigitales por al menos diez minutos
- Sacar el jabón con abundante agua
- Aplicar nuevamente jabón antiséptico líquido en manos y antebrazos, frotándolos por aproximadamente dos minutos, y secar las manos.

4.3 TALLERES PARTICIPATIVOS

Los talleres participativos son un método utilizado para generar conocimientos por medio de la formación didáctica de los participantes. Por esta razón, los talleres participativos se basan en seis etapas principales: 1. diagnóstico; 2. análisis de problemas; 3. selección de opciones; 4. planificación de proyectos; 5. implementación; 6. seguimiento y evaluación. Cada una de estas etapas busca determinar las fortalezas y las debilidades de aquellos que hacen parte de los talleres, con el fin de realizar mejoras continuas en las temáticas y problemas que vayan a tratarse. Partiendo de ahí, se busca que las personas asistentes logren las suficientes habilidades como para dejar de ser sujetos pasivos frente a determinadas situaciones y se conviertan en agentes del auto-desarrollo, por medio de los siguientes procesos ascendentes¹⁹:



¹⁹ GEILFUS, Frans. Herramientas para el desarrollo participativo. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de la Cooperación para la Agricultura, 2009.

De esta manera, los talleres participativos buscan que quienes hagan parte de estos puedan trabajar de manera grupal, conozcan enfoques interdisciplinarios sobre determinadas problemáticas, sean capaces de generar opiniones críticas basadas en las experiencias propias y de los demás, se integren con prácticas y experiencias sociales y creen soluciones por medio de un aprendizaje rápido, progresivo e interactivo. Además, estos mismos talleres permiten a los docentes lograr relaciones más estrechas y positivas con los integrantes y con la comunidad como tal, identificar problemáticas sociales por medio de los testimonios de los asistentes y de sus experiencias de vida, poner en marcha herramientas didácticas que conduzcan a formas innovadoras de prácticas educativas y pedagógicas e innovar en métodos y metodologías para el trabajo en equipo, especialmente con personas adultas²⁰.

²⁰ Ibíd.

5. ANÁLISIS ARGUMENTATIVO Y CRÍTICO

Las infecciones nosocomiales, aquellas que se dan cuando después de que los pacientes han sido ingresados en los hospitales o centros de salud por causa de infecciones contraídas en estos, generan muchas veces grandes padecimientos para los enfermos en sus tratamientos, puesto que pueden convertirse en agravantes de determinadas enfermedades o impedir que el tratamiento mismo haga el efecto esperado. Y en buena medida, como ya fue expuesto, la causa de estos inconvenientes se debe a los pocos cuidados que el personal de los centros hospitalarios tiene con respecto a la higiene de su piel, especialmente de las manos²¹. Como plantean María Serjan y Liliana Sarraceni, la importancia de la higiene en las manos radica en que éstas poseen un sistema especial que alberga una flora residente bastante grande: entre los microorganismos que habitan en las palmas de las manos humanas se encuentran la *Staphylococcus C(-)*, la *corinebacterium* y la *difteroides*, además de la *Staphilococcus Aureus* y la *Candidas spp* de manera intermitente. De igual manera, entre la flora transitoria pueden contarse la *E. coli*, los *Cocos (+) MR*, las *Candidas*, los *Enterococos MR* y los *bacilos Gram (-) MR*. Todos estos microorganismos permanecen en la piel de las manos por tiempos cortos, pero se reproducen con facilidad, debido a que las manos poseen una estructura que busca reducir la pérdida de agua, actúa como barrera impermeable y es una barrera de protección contra infecciones. De ahí que la presencia de microorganismos sea constante²².

Teniendo en cuenta lo anterior, los trabajadores de la salud pueden convertirse en transportadores y transmisores de microorganismos, tanto entre paciente-enfermero/médico como entre paciente-enfermero/médico-paciente. Este proceso,

²¹ SALAZAR M., Ángela; GUARÍN B., Gladys; AROYAVE C., Marta. La higiene de las manos en una unidad de cuidado intensivo. En: Revista Aquichán. Abril, 2008. vol. 8, no. 1.

²² SERJAN, María; SARACENI, Liliana. Higiene en manos. En: Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2005. Vol. 24, no. 4.

llamado *colonización*, es el que puede conllevar a problemas de salud graves en todas las personas que habitan dichos lugares. Y la higiene de manos es la clave para lograr que estas transmisiones no lleguen a ser efectivas. En este punto, entonces los análisis de Serjan y Saaceni son correctos, en la medida en que exponen cómo una práctica tan sencilla como la técnica aséptica por parte de los profesionales en enfermería puede llevar a mejores resultados contundentes sobre la salud de los pacientes y de los mismos trabajadores, al argumentar que un correcto lavado de manos puede significar el fin de las infecciones nosocomiales, las cuales alcanzan el 50% de las infecciones totales que se dan en los centros hospitalarios²³.

Por otro lado, como exponen Pérez, Zambrano y Amado, el 69,4% de los enfermeros puede ser potenciales transportadores y transmisores de microbios a los pacientes, debido a su insuficiente o nulo lavado de manos. Tanto de día como de noche, los profesionales en enfermería lavan pocas veces sus manos, sin importar lo largos que puedan llegar a ser sus turnos. Punto importante a resaltar es que mientras en las intervenciones de riesgo medio el 34% de los enfermeros lavan sus manos antes y después del procedimiento, cuando el riesgo es algo, esta práctica baja al 14%, lo que supone que las posibilidades de infección por microbios tienden a ser muy altas en intervenciones de riesgo elevado, pues son los momentos en los que los profesionales en enfermería menos realizan la técnica aséptica y cuando más la necesitan. De igual manera, este mismo estudio corroboró que los enfermeros y las enfermeras casi nunca lavan sus manos cuando tocan instrumentos u objetos que los pacientes ha utilizado: el 5,8% lava sus manos después de hacer uso del mobiliario del hospital, mientras el 35,5% lo hace después de haber manipulado vasijas con heces u orina. En otras palabras, la adherencia de los profesionales de enfermería a las guías internacionales para

²³ Ibíd.

el lavado de manos, especialmente para la publicada por la ONU, tiende a ser bastante baja, tal como lo corroboran las cifras ya expuestas²⁴.

Dichas afirmaciones y tendencias son difíciles de cambiar, en buena medida porque los profesionales de la salud, en este caso los enfermeros, no alcanzan a comprender la importancia de la práctica del lavado de manos, a pesar de ser conscientes de las consecuencias que puede tener no hacer un correcto lavado de manos. De todas maneras, como señalan Ángela Londoño y Marta Murillas la educación es clave para generar cambios positivos al respecto:

“Una de las grandes dificultades a la hora de impactar sobre la incidencia de las IRAS con la medida de higiene de las manos, es la actitud de las personas en general que muchas veces no es modificada por el conocimiento como puede ocurrir con algunos TS; a través del tiempo se han probado estrategias educativas, de promoción e incluso de presión social por parte de los pacientes sin que se logren grandes modificaciones en esta conducta; sin embargo, la introducción de dispensadores con adecuada disponibilidad para el personal de salud, cerca de la cama de los pacientes, demuestra que los TS limpian sus manos significativamente más que cuando tienen que buscar un lavamanos disponible para el lavado de manos, por lo tanto esta medida aumenta la adherencia a la práctica de higiene de manos”²⁵.

A conclusiones similares llegaron María Fernández et., Al., quienes encontraron que los profesionales de la salud tienden a lavarse más y mejor las manos cuando poseen información constante sobre las ventajas de esta práctica y cuando pueden hacerla de una forma fácil y sencilla. En otras palabras, debido a la rapidez con que deben actuar en muchas ocasiones, el lavado de manos es

²⁴ RIVEROS P., Efraín. ZAMBRANO, Paula; AMADO, Paula. Adherencia a las guías de higiene de manos en cuidado intensivo: el caso de una clínica privada. Revista Medicina UPB. Julio – diciembre, 2012. Vol. 31, no. 2. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view/1760>

²⁵ LONDOÑO, Ángela L.; MURILLAS, Mata L. Eficacia de la higiene de manos con un preparado de base alcohólica vs lavado de manos con agua y jabón. En: Acta Médica Colombiana. Octubre – diciembre, 2011. Vol. 36, no. 4. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482011000400004

olvidado si el lugar para realizar el procedimiento es muy lejano, está ocupado o no se encuentra funcionando. En buena medida, los médicos y enfermeros dejan a un lado la técnica aséptica por la urgencia que suponen ciertos procedimientos por las bajas posibilidades de acceder a agua o jabón que en muchas ocasiones se dan en los hospitales y demás centros de salud. Además, la formación con talleres participativos o la entrega de información constante y visible al personal de hospitales y clínicas también es de gran ayuda para que el lavado de manos se convierta en una práctica constante y eficaz. La educación, por lo tanto, es un punto muy importante en el cambio de actitudes con respecto a la higiene de manos en los profesionales en enfermería²⁶.

Teniendo en cuenta estas consideraciones analíticas y teóricas, esta monografía se sustentará en el sistema de enseñanza-aprendizaje, basado en el rol del docente agente activo del proceso educativo. Como plantea Juan Manuel Esteve, los docentes necesitan convertirse en agentes reales del cambio social, por lo que sus acciones deben estar encaminadas a la formación de personas integrales, que busquen llevar a cabo proyectos de vida que los enriquezcan individualmente y que signifiquen un aporte para la sociedad que habitan. Por esta razón, los cambios en la educación, en la manera de enseñar, han dado vuelcos bastante generosos: se ha pasado, o se ha querido pasar, de una figura docente basada en la disciplina acrítica y en la memorización por parte de los estudiantes, a un docente que es visto como guía, como alguien que ayuda a los estudiantes a generar sus propias opiniones, propuestas y soluciones con respecto a diversos problemas sociales y científicos. Por esta razón, el sistema de enseñanza-aprendizaje es un sistema que involucra a todos los actores del proceso educativo, que no percibe a los estudiantes como meros receptores de información y que ve

²⁶ FERNÁNDEZ P., María, et., Al. Evaluación de un taller práctico sobre higiene de manos impartido por estudiantes entrenados. En: Revista de Educación Médica. Septiembre, 2012. Vol. 15, no. 3. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132012000300007

en el docente a un individuo-agente, que enseña y aprende en el aula de clase, por lo que necesita tener una gran vocación por el servicio y la enseñanza²⁷.

En otras palabras, el sistema de enseñanza-aprendizaje exige al docente convertirse en un investigador, tanto su alrededor como de su propio accionar, pues la investigación es, a fin de cuentas la que abre el camino para la curiosidad, las nuevas experiencias y las dudas. En este punto, esta monografía se une a los planeamientos que realiza Gloria Calvo con respecto a la relevancia de la investigación en el sistema de enseñanza-aprendizaje y la importancia que los docentes deben darle a esta:

“La investigación que realiza el docente contribuye a la búsqueda del sentido de la acción educativa, inscrita en un contexto institucional y enmarcada en unos lineamientos de política que la orientan. En este orden de ideas, la investigación sobre la práctica docente es un medio para generar y poner a prueba nuevas maneras de enseñar y aprender conducentes a mejorar los estándares de calidad, a dinamizar las instituciones educativas y sus procesos y a lograr que la educación contribuya a la construcción de nación.

La investigación que realiza el docente sobre su práctica lo lleva a cualificar su manera de enseñar, ya que un maestro investigador estará atento a que sus estudiantes involucren los procesos de la investigación en su aproximación al conocimiento. De esta manera, no solo privilegiará las metodologías de la pedagogía activa, sino que llevará a que sus alumnos desarrollen procesos de metacognición y en general logren aprendizajes significativos”²⁸.

De esta manera, la figura del docente debe estar mediada por la investigación, la innovación, la reflexión y la autoevaluación, con el fin de interactuar de diversas

²⁷ ESTEVE, José M. La profesión docente ante los desafíos de la sociedad del conocimiento. En: VÉLAZ DE MEDRANO, Consuelo; VAILLANT, Denise (coord.). Aprendizaje y desarrollo profesional docente. Madrid: Fundación Santillana, 2013.

²⁸ CALVO, Gloria. Innovación e investigación sobre aprendizaje docente y desarrollo profesional. En: VÉLAZ DE MEDRANO, Consuelo; VAILLANT, Denise (coord.). Aprendizaje y desarrollo profesional docente. Madrid: Fundación Santillana, 2013.

formas con su entorno y de ser crítico consigo mismo. La praxis del docente debe ser, por lo tanto, múltiple. Así como los estudiantes son diversos en su forma de aprender, de adquirir nuevos conocimientos y de expresarlos, los docentes también deben estar muy abiertos a la generación de nuevas ideas por parte de ellos. En esto, entonces, la formulación de nuevos proyectos, el alejamiento de las antiguas formas de enseñanza y el uso de nuevos materiales didácticos en las aulas de clase permiten que los agentes del proceso de enseñanza y aprendizaje logren una mayor y mejor participación en el objetivo que posee el nuevo sistema educativo: lograr profesionales ecuanímenes e integrales, prestos a contribuir por el desarrollo de una mejor sociedad²⁹.

A partir de ahí, realizar un lavado de manos correcto, como ya fue expuesto, constituye un proceso educativo, en el que los profesionales en enfermería deben aprender sus ventajas, por medio del uso de materiales didácticos y de una inmersión clara y concisa que permita generar las acciones esperadas. En otras palabras, los enfermeros y las enfermeras deben convertirse, nuevamente, en estudiantes, ya no de las tradicionales aulas de clase, sino como receptores de prácticas innovadoras, por medio de la guía de un docente que les permita expresar sus conocimientos, opiniones, dudas, cuestionamientos e inconvenientes con respecto a la práctica de lavado de manos en los centros de atención hospitalaria y en salud donde laboran. Esto con el fin de crear opciones reales para una práctica certera de la técnica aséptica. Recordar, una y otra vez, la importancia del lavado de manos por medio de carteles, hojas informativas, clases memorísticas, etc., no podrá ayudar realmente a que sean tomadas las medidas necesarias.

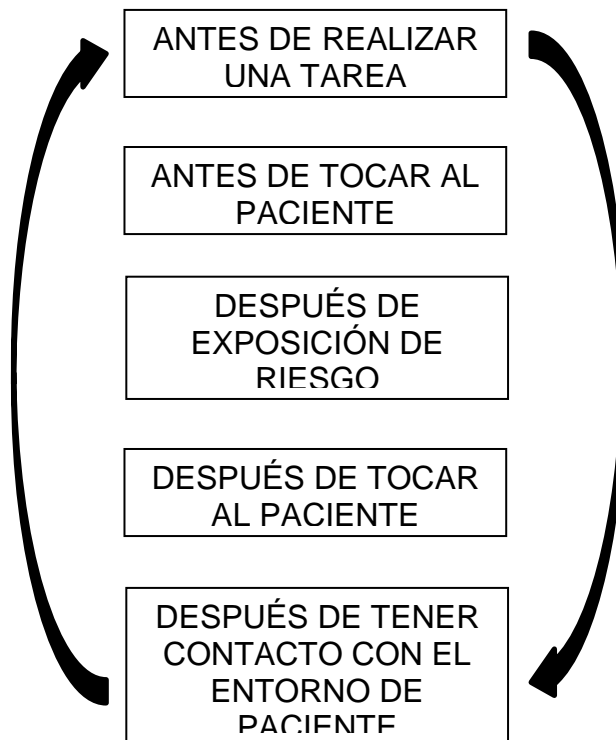
La tarea es, por tanto, entender por qué a pesar de que los profesionales en enfermería conocen la técnica y su importancia para el cuidado de la salud propia

²⁹ GONZÁLEZ P., Margarita. Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. En: Revista Estilos de Aprendizaje. Abril, 2013. vol. 11, no. 11.

y de sus pacientes, no llevan a cabo los procedimientos estipulados. Por esta razón, es necesario generar unas dinámicas pedagógicas en las que se tengan en cuenta, por ejemplo, la carga laboral, la distancia de las tomas de agua, los turnos nocturnos, la posibilidad o no de alejarse del sitio de trabajo, así sea por unos minutos, y, desde ahí, generar opciones eficaces para que la técnica aséptica se convierta en una práctica común en los enfermeros y las enfermeras. En esto, el sistema de enseñanza-aprendizaje puede ayudar bastante, pues sus principios son llevar el proceso educativo a nuevos escenarios, algo que es muy necesario para los profesionales en enfermería, por las mismas dinámicas laborales a las que se encuentran sujetos.

6. PROPUESTA

La utilidad de la técnica aséptica, ya valorada arriba, supone, necesariamente, la generación de unos hábitos, que los profesionales en enfermería deben mantener, con el fin de generar los cambios positivos que también ya fueron reseñados. Teniendo en cuenta esto, se ha planteado la puesta en marcha de un taller participativo de técnica aséptica, que pueda ser implementado tanto para los estudiantes como para los profesionales en enfermería. Dicho taller se fundamentaría en la guía de la Organización Mundial de la Salud sobre Higiene de Manos en la Atención en la Salud. Por eso, en primer lugar, el taller debe comenzar informando a los asistentes, por medio de la guía docente, de los llamados “cinco momentos para el higiene de manos”, los cuales conforman el protocolo más básico y esencial de la técnica aséptica. Este procedimiento se compone de los siguientes principios:



Teniendo en cuenta esto, los pasos para el lavado de manos deben sujetarse a los diversos procedimientos que los enfermeros pueden realizar durante sus jornadas laborales. Tal como fue expuesto en la descripción de los tipos de lavado de manos, un lavado de manos inapropiado puede causar serias repercusiones negativas en los pacientes y en los mismos profesionales. Partiendo de ahí, un segundo paso del taller participativo es profundizar en los conocimientos sobre las clases de lavado de manos y cuándo es necesario realizarlos. Para ello, se ha planificado llevar a cabo dos esquemas complementarios: el primero, en el que los asistentes del taller se dividen en cuatro grupos y cada uno de ellos expone un tipo de lavado de manos hospitalario; mientras que, en segundo lugar, todos deben realizar un lavado de manos práctico por cada tipo de técnica aséptica, siendo supervisados por sus demás compañeros, con el fin de detectar posibles falencias en el procedimiento y, de esta manera, aprender colectivamente sobre los pasos correctos.

En tercer lugar, el taller participativo se concentra también en comprender los principales inconvenientes que los profesionales en enfermería y los estudiantes perciben en sus sitios de trabajo y que les impiden llevar a cabo un lavado de manos correcto o, inclusive, lavarse las manos por lo menos una vez durante toda la jornada. Para ello, se ha propuesto la creación de una mesa redonda, en la que cada una de las personas presentes pueda exponer sus opiniones, dudas, interrogantes y propuestas, con el fin de generar respuestas concertadas y, al mismo tiempo, entender de forma más profunda las razones reales por las cuales no se lleva a cabo el lavado de manos. Como se reseñó antes, el conocimiento sobre la importancia del lavado de manos es algo que la mayoría de los enfermeros y las enfermeras tienen muy claro. Las razones de su baja frecuencia son, por tanto, otras. Partiendo de ahí, con estas mesas redondas se espera tener una mirada más objetiva sobre el asunto y, así, comenzar nuevas investigaciones, a futuro, para dar respuestas científicamente viables a esta problemática.

Por último, con la información obtenida tanto de las exposiciones como de las mesas redondas, el docente encargado de impartir el taller llevará a cabo un programa de instrucción, en la que se busque dar solución a determinadas cuestiones y dudas que posean los participantes, además de informarles qué opciones tienen para pedir en sus lugares de trabajo que los implementos y los lugares para llevar a cabo el lavado de manos sean más accesibles. Por esta razón, este taller busca no solo recalcar conocimientos, sino también convertirse en una plataforma para que los profesionales en enfermería generen ellos mismos acciones para que el lavado de manos sea una práctica más fácil de realizar, más común y mucho más generalizada. De ahí que su fin último sea conceder a los participantes la oportunidad de reconocerse, de encontrar las falencias que ellos mismos pueden mejorar por medio del cambio de acciones, pero también de comprender sus derechos y las consecuencias que la no realización de la técnica aséptica puede tener para su futuro personal y laboral, por lo que los centros médicos deben estar atentos y apoyar los cambios que sean necesarios para que dicha práctica se lleve a cabo.

En todo esto, la figura del docente debe ser clave, pues será él quien muestre a los asistentes, tanto profesionales como estudiantes, cuáles son los principales tipos de lavado de manos, los procedimientos para llevarlos a cabo, las ventajas de realizarlos, las consecuencias negativas de ignorarlos y las posibles soluciones a determinados inconvenientes o dudas con respecto al proceso. Además, el docente como guía debe generar una actitud de apoyo, que permita que las personas presentes puedan exponer cómo es su cotidianidad laboral, con el fin de encontrar respuestas certeras, realistas y positivas a sus interrogantes. De ahí que más que exponer información, su rol también sea el de escuchar, aconsejar y generar propuestas. A partir de esta descripción, se han planteado la siguiente unidad didáctica, la cual se encuentra dividida en cuatro sesiones, de las cuales constará el taller participativo:

IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Número de estudiantes: 20	Tiempo: 2 semanas Número de sesiones: 4 sesiones
Responsable de implementar la UD	Xiomara Wandurraga Estévez
Nombre de la UD: Técnica aséptica conceptos, momento, pasos y técnicas	
Introducción o presentación: Realización de un taller participativo cuya temática sea la técnica aséptica, en el que los asistentes conozcan sus principales conceptos, tipos y métodos de aplicación y su relevancia para la conservación de la salud de pacientes y profesionales de la salud, especialmente en enfermería.	
Visión general: Este taller aborda una problemática muy común en la cotidianidad laboral de los profesionales en enfermería: los bajos índices en la práctica de la técnica aséptica. Tal como expone la bibliografía consultada en esta monografía, más del 50% de los enfermeros y las enfermeras no hacen un correcto lavado de manos durante su jornada laboral, por lo que las posibilidades de adquirir o de transmitir infecciones o microbios son bastante altas. Por esta razón, este taller participativo busca que los asistentes se adentren teórica y prácticamente en la técnica aséptica y, de esta manera, la implementen en su trayectoria profesional.	
Conceptos clave: técnica aséptica Conceptos relacionados:	
<ul style="list-style-type: none"> • Para evitar la adquisición o transmisión de bacterias y microbios por medio de las manos, los profesionales en enfermería deben conocer la técnica aséptica y sus procedimientos. • Para lograr un correcto lavado de manos, los enfermeros y las enfermeras necesitan conocer los tipos de técnica aséptica y los momentos propicios en que esta debe llevarse a cabo. • Para generar una práctica constante de la técnica aséptica en los profesionales en enfermería, estos deben despejar todas las dudas y preguntas que posean sobre el procedimiento, así como conocer todo su engranaje teórico y práctico. 	
Preguntas guías para orientar la enseñanza: ¿Qué es la técnica aséptica? ¿Cuáles son los momentos más propicios para llevar a cabo la técnica aséptica? ¿Qué tipos de técnica aséptica existen y cuando deben aplicarse? ¿Existen dudas, comentarios o preguntas sin resolver sobre la técnica aséptica por parte de los asistentes?	

SESIONES DEL TALLER PARTICIPATIVO

Título de la secuencia: La técnica aséptica ¿Qué es?
Sesión No. 1
Objetivo de aprendizaje / Competencia a desarrollar Describir el concepto de técnica aséptica y su aplicabilidad en los profesionales de enfermería.
Tiempo estimado Dos horas
Materiales Computador, diapositivas.
Secuencia de actividades paso a paso <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un recorrido teórico y conceptual sobre la técnica aséptica, exponiendo sus principales características y la importancia que posee para los profesionales en enfermería. • Los asistentes expresan sus preguntas y comentarios acerca de la técnica aséptica y de los conceptos que el docente les ha expuesto. • El docente responde a las preguntas de los asistentes, con el fin de aclarar las principales dudas que existan sobre este procedimiento, para lograr una mayor apropiación conceptual y teórica de parte de los asistentes.

<p>ANTES: El docente hace la presentación del taller participativo, exponiendo los principales temas a tratar, el número de sesiones a realizar y los objetivos a cumplir.</p> <p>DURANTE: El docente informa a los asistentes sobre el concepto de técnica aséptica, con el fin de generar una primera apropiación teórica, además de evidenciar la relevancia que este posee para el desarrollo de la vida laboral de los enfermeros y las enfermeras.</p> <p>DESPUÉS: Los asistentes expresan sus comentarios con respecto al tema visto, teniendo en cuenta los puntos más relevantes con respecto a su importancia práctica.</p> <p>ACTIVIDADES EXTRA CLASE: Los asistentes deben investigar sobre los momentos más importantes para llevar a cabo la técnica aséptica durante la jornada laboral.</p>
<p>Evaluación</p> <p>Cada uno de los asistentes expone situaciones de su vida laboral en las que la técnica aséptica debió haberse utilizado, demostrando las fallas y las posibles soluciones que podrían haberse llevado a cabo.</p>

<p>Título de la secuencia: Cinco momentos en los que es necesario realizar una buena higiene de manos</p>
<p>Sesión No. 2</p>
<p>Objetivo de aprendizaje / Competencia a desarrollar Exponer los cinco momentos en que es realizar la higiene de manos, por parte de los profesionales en enfermería.</p>
<p>Tiempo estimado Dos horas</p>
<p>Materiales Computador, diapositivas.</p>
<p>Secuencia de actividades paso a paso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exponer los cinco momentos más importantes para llevar a cabo el lavado de manos por parte de los profesionales de la salud, especialmente los enfermeros y las enfermeras. • Los estudiantes cuentan a los asistentes algunas situaciones puntuales de su vida laboral, expresando ideas, dudas y preguntas al respeto. • El docente, junto con las opiniones de los asistentes, resuelve, en la medida de sus posibilidades, las preguntas y dudas de los asistentes. <p>ANTES: El docente pregunta a los asistentes sobre los conceptos más importantes relacionados con la técnica aséptica, así como la frecuencia en su práctica.</p> <p>DURANTE: El docente y los asistentes buscan llegar a consensos sobre la importancia que posee la técnica aséptica y los momentos más importantes en que debe realizarse.</p> <p>DESPUÉS: Los estudiantes plantean preguntas y soluciones sobre cada uno de los puntos tocados, con el fin de generar un sentido crítico de los procedimientos y los temas expuestos.</p> <p>ACTIVIDADES EXTRA CLASE: Los asistentes deben investigar, por diferentes medios, las técnicas de lavado de manos, con el fin de tener unas bases teóricas más fuertes para la sesión número tres.</p>
<p>Evaluación</p> <p>Los asistentes, por medio de la exposición de casos concretos, deben argumentar por qué es importante realizar la técnica aséptica y cuál es la relevancia de este procedimiento para su vida laboral.</p>

<p>Título de la secuencia: Una técnica para cada momento: los tipos de lavado de manos para enfermeros</p>
<p>Sesión No. 3</p>
<p>Objetivo de aprendizaje / Competencia a desarrollar Ilustrar los diferentes tipos de lavados de manos que los enfermeros y enfermeras deben seguir, dependiendo de situaciones y de momentos específicos.</p>

Tiempo estimado Dos horas
Materiales Computador, diapositivas, agua, jabón líquido, toallas de papel.
Secuencia de actividades paso a paso <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un recorrido teórico y conceptual sobre los diferentes tipos de técnica aséptica, teniendo en cuenta la pertinencia de cada uno de ellos en determinadas situaciones. • Los asistentes realizan preguntas y comentarios sobre el tema tratado durante la sesión • Se lleva a cabo un trabajo práctico, en el que los asistentes realizan lavados de manos distintos, con el fin de realizar una apropiación de cada uno de los tipos de técnica aséptica. <p>ANTES: El docente muestra a los estudiantes los instrumentos esenciales para llevar a cabo la técnica aséptica.</p> <p>DURANTE: Se realiza un trabajo que va desde la apropiación teórica hasta el procedimiento práctico sobre los diferentes tipos de técnica aséptica.</p> <p>DESPUÉS: Los asistentes, divididos en grupos, exponen a sus compañeros las características, los procedimientos y la pertinencia de un tipo de lavado de manos.</p> <p>ACTIVIDADES EXTRA CLASE: Los asistentes, en los mismos grupos en que fueron divididos durante la sesión, realizan una investigación a fondo sobre un tipo de técnica aséptica, con el fin de ser expuesto en la siguiente sesión.</p>
Evaluación Durante la etapa práctica, el docente evalúa que los asistentes lleven a cabo la técnica aséptica correctamente.

Título de la secuencia: Técnica aséptica: apropiación final del conocimiento
Sesión No. 4
Objetivo de aprendizaje / Competencia a desarrollar Realizar una sesión en forma de mesa redonda sobre los temas tratados con respecto a la técnica aséptica, en la que los asistentes participen de manera abierta, generando soluciones colectivas.
Tiempo estimado Dos horas
Materiales Computador, diapositivas.
Secuencia de actividades paso a paso <ul style="list-style-type: none"> • Se abre la sesión con los tres puntos tocados en las sesiones anteriores, con el fin de que los asistentes formulen preguntas y comentarios al respecto. • Los asistentes preguntan y comentan sobre cada uno de los puntos tratados, exponiendo sus dudas y opiniones. • El docente, con la ayuda de los demás asistentes, contribuye a solucionar las dudas planteadas y a reforzar los conceptos, con el fin de que los asistentes logren una mayor apropiación del conocimiento. <p>ANTES: El docente realiza una retroalimentación de cada uno de los puntos, procedimientos y pasos expuestos en sesiones anteriores sobre la técnica aséptica.</p> <p>DURANTE: La mesa redonda se crea con el fin de expresar dudas y opiniones individuales, buscando soluciones colectivas, para generar una participación más grande y abierta de todos los asistentes.</p> <p>DESPUÉS: Los asistentes se comprometen a realizar la técnica aséptica en sus lugares de trabajo, en los momentos y con los tipos adecuados.</p>
Evaluación El docente supervisa la participación de cada uno de los asistentes, con el fin de que exponga sus comentarios sobre la temática principal.

7. CONCLUSIONES

- El lavado de manos por parte de los profesionales en enfermería es indispensable para mantener la salubridad en los centros de atención médica, pues los microorganismos que las manos pueden transportar entre pacientes y entre trabajadores es bastante alta, lo que podría conducir a la transmisión de enfermedades. Esto, al mismo tiempo, puede llegar a generar inconvenientes en los tratamientos de los pacientes, además de perturbar la cotidianidad laboral de los enfermeros y las enfermeras, en caso de que alguna enfermedad llegue a prosperar.
- Los profesionales en enfermería no tienen muy arraigada la costumbre de realizar la técnica aséptica durante sus jornadas laborales. Aunque poseen los conocimientos sobre la relevancia que este procedimiento tiene en su diario vivir, lo cierto es que los porcentajes de enfermeros y enfermeras que lavan sus manos de manera correcta antes o después de tener contacto con pacientes o de llevar a cabo cualquier tipo de procedimiento es muy bajo.
- La educación es un punto muy importante para que los enfermeros y las enfermeras logren incorporar el lavado de manos a sus prácticas profesionales y laborales. De acuerdo con los estudios consultados, los profesionales en enfermería realizan la técnica aséptica con más frecuencia si se encuentran cerca de lugares donde este procedimiento pueda llevarse a cabo, además de tenerlo más presente si han recibido educación práctica al respecto.
- El sistema de enseñanza-aprendizaje es una técnica bastante acertada para que los enfermeros y las enfermeras se apropien de los conocimientos y de la práctica del lavado correcto de manos, pues no se basa en la memorística y en el aprendizaje por medio de la acumulación de información, sino que se centra en la

práctica y en la figura del docente como mediador para generar cambios cognitivos reales, algo que está demostrado ha sido muy eficiente en lo referente a la técnica aséptica por parte de los profesionales en enfermería.

- La figura del taller participativo sirve para generar los cambios que se han mencionado arriba, pues permite la exposición, el debate y la solución de problemas por medio del trabajo en equipo, algo que es muy necesario para que los profesionales en enfermería aprendan de forma eficiente sobre el lavado de manos y lo incorporen satisfactoriamente en su jornada laboral. Además, los talleres participativos incorporan una parte práctica, junto con la asesoría docente, lo cual es básico para implementar el sistema de enseñanza-aprendizaje que esta monografía ha tenido como base para su desarrollo.

BIBLIOGRAFÍA

ALBA, Adela; FAJARDO, Guillermo; PAPAQUI, Joaquín. La importancia del lavado de manos por parte del personal a cargo del cuidado de los pacientes hospitalizados. En: Revista de Enfermería Neurológica. 2014. Vol. 13, no. 1. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2014/ene141d.pdf>

APARICIO, Neyryev. Higiene de las manos del personal médico y de enfermería del departamento de pediatría y puericultura del hospital universitario Dr. "Ángel Larralde". Tesis de posgrado. Carabobo (Venezuela): Universidad de Carabobo, 2014. Disponible en: <http://mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/537/naparicio.pdf?sequence=3>

CALVO, Gloria. Innovación e investigación sobre aprendizaje docente y desarrollo profesional. En: VÉLAZ DE MEDRANO, Consuelo; VAILLANT, Denise (coord.). Aprendizaje y desarrollo profesional docente. Madrid: Fundación Santillana, 2013.

CUÉLLAR, Luis; ROSALES, Rosa; AQUÍÑO, Florentino. Eficacia de un programa educativo para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias en el Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú. En: Revista Peruana de Medicina Experimental. Enero – marzo, 2004. vol. 20, no. 1. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1726-46342004000100007&script=sci_arttext

ESTEVE, José M. La profesión docente ante los desafíos de la sociedad del conocimiento. En: VÉLAZ DE MEDRANO, Consuelo; VAILLANT, Denise (coord.). Aprendizaje y desarrollo profesional docente. Madrid: Fundación Santillana, 2013.

FERNÁNDEZ P., María, et., Al. Evaluación de un taller práctico sobre higiene de manos impartido por estudiantes entrenados. En: Revista de Educación Médica. Septiembre, 2012. Vol. 15, no. 3. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132012000300007

GEILFUS, Frans. Herramientas para el desarrollo participativo. San José de Costa Rica: Instituto Interamericano de la Cooperación para la Agricultura, 2009.

GONZÁLEZ P., Margarita. Los estilos de enseñanza y aprendizaje como soporte de la actividad docente. En: Revista Estilos de Aprendizaje. Abril, 2013. vol. 11, no. 11.

JIMENEZ, María L.; PARDO, Vanessa. El impacto actual del lavado de manos. En: Revista de Medicina Naturista. 2008. Vol. 2, no. 2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2574582>

LONDOÑO, Ángela L.; MURILLAS, Mata L. Eficacia de la higiene de manos con un preparado de base alcohólica vs lavado de manos con agua y jabón. En: Acta Médica Colombiana. Octubre – diciembre, 2011. Vol. 36, no. 4. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482011000400004

MINISTERIO DE SALUD. Mayo 5 - Día Mundial de Higiene de Manos. Boletín de Prensa. Bogotá, (mayo, 04, 2012). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Mayo%205%20-%20D%C3%ADa%20Mundial%20de%20Higiene%20de%20Manos.aspx>

MIRANDA, Marcelo. NAVARRETE, Luz. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. En: Revista Chilena de infectología. 2008. Vol. 25, no. 1. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v25n1/art11.pdf>

NEVILLE, Michael W., et., Al. Evaluating the Effects of Flexible Learning about Aseptic Compounding on First-year Students in a Pharmacy Skills Laboratory. En: American Journal of Pharmaceutical Education. 2015. Vol. 79, no. 6. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4584383/>

ORELLANA, Carmona; CHANGA, Murga; SULCAPUMA, Guillen, CHAVEZ, Cachay. Técnicas asépticas en el cuidado enfermero a pacientes hospitalizados que requieren administración de fármacos y aspiración de secreciones del tracto respiratorio. En: Revista de Enfermería Herediana. 2013. Vol. 6, no. 2. Disponible en:

<http://www.upch.edu.pe/faenf/images/pdf/Revistas/2013/febrero/tecnicasasepticasenelcuidadoenfermeroapacienteshospitalizados.pdf>

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Salve vidas: límpiense las manos, campaña del 5 de mayo de 2016. Ginebra (Suiza), (2016). Disponible en: http://www.who.int/gpsc/5may/EN_PSP_GPSC1_5May_2016/es/

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. Ginebra (Suiza), 2009. Disponible en: apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. Ginebra (Suiza): OMS. 2010. Disponible en: apps.who.int/iris/bitstream/10665/102537/1/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf

PANTOJA L., Manuel. Recomendaciones para la higiene de manos. En: Revista Médica de La Paz. 2010. Vol. 16, no. 2. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582010000200011

RIVEROS P., Efraín. ZAMBRANO, Paula; AMADO, Paula. Adherencia a las guías de higiene de manos en cuidado intensivo: el caso de una clínica privada. Revista Medicina UPB. Julio – diciembre, 2012. Vol. 31, no. 2. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/Medicina/article/view/1760>

SALAZAR M., Ángela; GUARÍN B., Gladys; AROYAVE C., Marta. La higiene de las manos en una unidad de cuidado intensivo. En: Revista Aquichán. Abril, 2008. vol. 8, no. 1.

SERJAN, María; SARACENI, Liliana. Higiene en manos. En: Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. 2005. Vol. 24, no. 4.
tercer nivel. En: Boletín médico del Hospital Infantil de México. 2012. vol. 69, no. 5. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v69n5/v69n5a9.pdf>

TOBO, Nohora. La enfermera y la visión de seguridad del paciente en el quirófano en aspectos relacionados con la asepsia y la técnica estéril. En: Avances en Enfermería. 2013. Vol. 31, no. 1. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/aven/v31n1/v31n1a15.pdf>

YAGUI M., Martín. Evaluación de las prácticas de control de infecciones de los trabajadores de la salud en un hospital de Lima Metropolitana, durante la epidemia de Influenza A H1N1. En: Revista de Salud Pública. Abril, 2012. Vol. 14, no. 1. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v14n2/v14n2a08.pdf>

ZAMUDIO, Irma. Et., al. Estudio multimodal de higiene de manos en un hospital pediátrico de