

Efectividad de un programa educativo en el lavado de manos del personal de salud

Effectiveness of an educational program
in handwashing for the health personnel

Leydis Laffita Martínez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6738-5246>

Ana Mayli González Leyva¹ <https://orcid.org/0000-0001-5167-4732>

Mariela Reyes Pérez¹ <https://orcid.org/0000-0003-2325-8736>

Kenia Castillos Fernández¹ <https://orcid.org/0000-0003-4112-0124>

Luis Laurencio Pupo¹ <https://orcid.org/0000-0002-2764-3976>

¹Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Íñiguez”. Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia: dani@hcqho.hlg.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria están entre las causas más frecuentes de morbi-mortalidad de pacientes hospitalizados. El lavado de manos parece un tema sencillo dentro de la sanidad, sin embargo, no siempre funciona como debería.

Objetivo: Evaluar la efectividad de un programa educativo en el lavado de manos del personal de salud.

Métodos: Estudio cuasiexperimental desarrollado en tres etapas (diagnóstica, intervención y evaluación) en el Hospital “Lucía Íñiguez”, Holguín, durante 2016, con 50 trabajadores

seleccionados al azar. La información se obtuvo antes y después de aplicado el programa educativo mediante una guía de observación y un cuestionario. Se realizó análisis descriptivo de la información, que incluyó frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas; medias, medianas, desviaciones estándar con intervalos de confianza (95 % para variables cuantitativas). Para estudiar la efectividad del programa educativo se compararon los resultados obtenidos antes y después de su aplicación mediante la prueba exacta de Wilcoxon para datos apareados. Se valoraron niveles de significación inferiores al 0,05.

Resultados: Predominó el personal de enfermería (70 %), después de aplicado el programa educativo todos los parámetros evaluados sobre el lavado de manos mejoraron y disminuyó la cantidad de trabajadores en los que se aisló algún tipo de germen en los cultivos de las manos realizados.

Conclusiones: El lavado de manos de los trabajadores, luego de las acciones realizadas varió favorablemente, aumentó el tiempo utilizado, aunque no siempre se llegó al establecido. Los gérmenes disminuyeron, se logró modificar conductas y disminuir el riesgo de infecciones.

Palabras clave: Lavado de manos; infecciones; trabajadores de salud.

ABSTRACT

Introduction: Infections associated with healthcare are among the most frequent causes of morbidity and mortality in hospitalized patients. Handwashing seems like a simple issue in healthcare; however, not always does it work as it should.

Objective: To assess the effectiveness of an educational program in washing for the health personnel.

Methods: Quasiexperimental study carried out in three stages (diagnosis, intervention, and evaluation) at Lucía Íñiguez Hospital in Holguín, during 2016, with 50 randomly selected workers. The information was obtained through an observation guide and a questionnaire, before and after the educational program was applied. Descriptive analysis of the information was carried out, which included absolute frequencies and percentages for qualitative variables; means, medians, standard deviations with confidence intervals (95%) for quantitative variables. To study the effectiveness of the educational program, the results

obtained before and after its application were compared using the paired data Wilcoxon test. Significance levels below 0.05 were assessed.

Results: There was a predominance of the nursing staff (70%). After applying the educational program, all evaluated parameters on handwashing improved and the number of workers in whom some type of germ was isolated in the cultures carried out was reduced.

Conclusions: Handwashing among the workers, after the actions carried out, varied favorably. The time used increased, although the established one was not always reached. Germs decreased, behaviors were modified, and the risk of infections decreased.

Keywords: handwashing; infections; health workers.

Recibido: 14/10/2016

Aceptado: 19/10/2016

Introducción

Las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) se encuentran entre las causas más frecuentes de morbi-mortalidad de los pacientes hospitalizados.⁽¹⁾

La primera iniciativa mundial en pro de la seguridad del paciente, “*Una atención limpia es una atención más segura*”, aporta pruebas claras de que puede organizarse una respuesta mundial potente en el intento de frenar la propagación de las infecciones en los entornos de atención de salud en todos los países del mundo.⁽²⁾

En la historia del control y la prevención de las infecciones nunca se había desarrollado una campaña a nivel mundial sobre la higiene de las manos hasta la efectuada en el 2005, para mejorar la salud de millones de personas mediante la promoción de prácticas tan básicas y a la vez tan esenciales como las del lavado de manos. Desde sus inicios en el 2008, año que

fue designado por la Asamblea General de las Naciones Unidas el Año Internacional del Saneamiento, esta encabeza la agenda internacional de higiene el 15 de octubre con la celebración del Día Mundial del Lavado de Manos.⁽³⁾

La higiene de manos (HM) está considerada como la medida de mayor importancia, tanto por su eficacia demostrada como por su reducido costo. Sin embargo, la falta de cumplimiento por parte de los trabajadores sanitarios de los procedimientos recomendados en las guías de práctica clínica, permanece en valores claramente inaceptables, ya que la frecuencia de cumplimiento generalmente no supera el 50 % de las oportunidades en las que esta práctica está considerada prioritaria.^(4,5)

Las infecciones generalmente se difunden a través de las manos del personal sanitario y de las demás personas que están en contacto con los pacientes infectados o con las superficies situadas en su cercanía.⁽⁶⁾

Para un buen lavado de manos es necesario el uso de jabón, antiséptico, agua corriente, un tiempo de lavado mínimo de dos minutos y un secado con toalla estéril o papel desechable.⁽⁷⁾

Por la importancia que se concede al lavado de manos en la prevención de las infecciones en las instituciones de salud y lo que representa para la seguridad del paciente se realizó este trabajo con el objetivo de evaluar la efectividad de un programa educativo en el lavado de manos del personal de salud.

Métodos

Se realizó un estudio cuasiexperimental en el Hospital “Lucía Íñiguez” de Holguín, durante 2016, con 50 trabajadores seleccionados al azar durante su jornada laboral, en la realización de procedimientos técnicos para evaluar el nivel de conocimientos y habilidades sobre técnicas de lavado de manos del personal de salud vinculado a la asistencia directa al paciente.

La muestra se seleccionó estimando una prevalencia del 100 %, sin error mínimo admisible y un nivel de confianza del 100 %. Esta selección se efectuó mediante el empleo de muestreo aleatorio simple (fig.) al que se le aplicó una guía de observación, relacionada con

el cumplimiento de los pasos en las diferentes técnicas de lavado de manos de acuerdo al proceder a cumplir. Se efectuaron estudios microbiológicos de las manos antes y después de realizar un proceder, según la fórmula de muestreo:

Sistema SIGESMU de

$$f = \frac{N^{\circ} \text{ de trabajadores evaluados}}{\text{total de trabajadores}} = \frac{50}{50} = 1$$

(1)

Las variables estudiadas fueron:

- Categoría ocupacional: Enfermeras, médicos y asistentes de enfermería.
- Cumplimiento de los pasos en el lavado de manos: Se evaluó en completo o incompleto la correspondencia del tipo de lavado de manos (social, higiénico o quirúrgico) con el proceder realizado y su cumplimiento siguiendo los pasos establecidos.
- Frecuencia con la que se realiza el lavado de manos: Se evaluó si se realiza o no antes y después de la ejecución de procedimientos.
- Agentes biológicos identificados en las muestras: Se evaluó si existió o no crecimiento bacteriano en las tomas realizadas.
- Acción de capacitación: Realización de técnicas demostrativas sobre el lavado de manos e impartir docencia incidental sobre normas de prevención de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y política de las soluciones antisépticas.

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

- *Diagnóstica:* A los trabajadores seleccionados se les aplicó un cuestionario avalado por la Comisión Científica del Hospital, que exploró el grado de conocimiento sobre las normas de prevención de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria, además fueron

observados durante 4 horas de trabajo. Se registró si el lavado de manos se practicó antes y después de realizar procedimientos a los pacientes. Se evaluó la técnica de lavado de manos (se consideró como lavado completo si fue realizado con agua, jabón y solución antiséptica) y se cronometró el tiempo desde el inicio del lavado de manos hasta la aplicación de la solución antiséptica. Se realizaron cultivos de manos de forma sorpresiva al inicio y al final de la realización de los procedimientos, con un hisopo estéril previamente preparado en medio de cultivo, el cual se dejó incubar para luego sembrarlo en agar. Las muestras fueron incubadas por tres días.

- *Intervención:* Se realizaron acciones de capacitación a través de técnicas demostrativas y docencia incidental, de acuerdo a las necesidades de aprendizaje identificadas.
- *Evaluación:* Después de seis meses de concluida la aplicación del programa educativo se evaluaron nuevamente las variables exploradas en la etapa diagnóstica y se reflejaron en forma comparativa antes y después de la acción de capacitación.

Para el análisis estadístico de la información se utilizó el análisis descriptivo, que incluyó frecuencias absolutas y porcentajes para variables cualitativas; medias, medianas, desviaciones estándares, con intervalos de confianza (IC 95 % para variables cuantitativas). Para estudiar la efectividad del programa educativo se utilizó la estadística inferencial no paramétrica, se compararon los resultados obtenidos sobre el lavado de manos y gérmenes aislados en los cultivos antes y después de la aplicación del programa educativo mediante la prueba exacta de Wilcoxon para datos apareados. Se valoraron niveles de significación inferiores al 0.05.

El análisis se realizó haciendo uso del paquete estadístico IBM SPSS Statistics Versión 18.0. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$. Los datos se analizaron siguiendo el principio de intención de tratamiento.

Se solicitó autorización a la dirección del centro para la implementación del estudio con el consentimiento del consejo científico. Se solicitó a los trabajadores su consentimiento de participación en la investigación.

Resultados

La tabla 1 muestra la distribución de los trabajadores según categoría ocupacional, siendo el personal de Enfermería el que predominó para un 70 %.

Tabla 1- Distribución porcentual de trabajadores por categoría ocupacional

Categoría	N°	%
Enfermeras	35	70
Médicos	11	22
Asistentes de Enfermería	4	8
Total	50	100

En la tabla 2 se presenta el cumplimiento de los parámetros evaluados sobre el lavado de manos antes y después de aplicado el programa educativo, donde se observa un incremento de todos los parámetros después de la capacitación.

Tabla 2- Distribución porcentual de trabajadores según cumplimiento de parámetros evaluados sobre el lavado de manos

Parámetros del lavado de manos	Antes		Después	
	No.	% (n = 50)	No.	% (n = 50)
Lavado de manos antes de realizar procedimientos	12	24	38	76
Lavado de manos después de realizar procedimientos	23	46	46	92
Lavado de manos completo	18	36	42	84
Cumplimiento con el tiempo de lavado	15	30	31	62

La tabla 3 muestra la distribución de gérmenes aislados, donde se observa que después de aplicado el programa educativo disminuyó la cantidad de trabajadores en los que se aisló algún tipo de germen en los cultivos realizados.

Tabla 3- Distribución porcentual de trabajadores según gérmenes aislados en los cultivos de las manos

Gérmenes aislados	Antes		Después	
	No	% (n = 50)	No	% (n = 50)
Enterobácteres aerógenos	18	36	0	0
Estafilococo áureo	10	20	0	0
Pseudomona aeruginosa	9	18	2	4
Estafilococo epidermidis	14	28	6	12
Bacilos aerobios esporulados	9	18	5	10
Estafilococo saprofítico	6	12	0	0

Fuente: Registros estadístico (Microbiología).

En la tabla 4 se presenta la efectividad del programa educativo en el nivel de conocimientos y habilidades de los trabajadores, en la que se evidencia una mejoría estadísticamente significativa después de la aplicación del programa, el cumplimiento de parámetros del lavado de manos fue significativamente menor después del programa, como lo demuestran los datos Pre $59,61 \pm 8,139$ y Pos $32,2 \pm 10,174$ ($p = 0,002$), también la cantidad de gérmenes aislados fueron significativamente menor después del programa Pre $58,32 \pm 8,113$ y Post $31,3 \pm 10,182$ ($p = 0,002$).

Tabla 4- Efectividad del programa educativo

Variable	Resultados pre intervención			Resultados post intervención			P - valor
	Media	Desviación estándar	Mediana	Media	Desviación estándar	Mediana	
Cumplimiento de parámetros del lavado de manos	59,61	8,139	60	32,2	10,174	32	0,002
Gérmenes aislados	58,32	8,113	60	31,3	10,182	31	0,002

Fuente: Escala pre- y posaplicación del programa educativo.

Discusión

Se considera que el personal de salud encargado de la atención de los enfermos durante su estancia en servicios hospitalarios es un factor muy importante que se asocia a la transmisión de gérmenes entre los enfermos. El mayor número lo representan las enfermeras, porque es el personal que más procedimientos realiza a los pacientes y permanece más tiempo cerca de él, aunque no se debe olvidar al resto del personal que se relaciona con el enfermo. Un ejemplo lo constituye el pase de visita médico, donde solo se ha logrado la realización del lavado de manos después del examen físico al paciente si este es considerado potencialmente infectante.

Al compararlo con otros estudios, se presenta un patrón similar respecto al tipo de personal, son las enfermeras quienes con mayor frecuencia lo practican. En un estudio epidemiológico amplio sobre la práctica de la higiene de las manos realizado en el 2001, en los hospitales adscritos a la Universidad de Ginebra, se observó una tasa media de cumplimiento del 48 %. Los factores asociados de forma significativa con la falta de cumplimiento fue la categoría profesional (el personal de enfermería tenía tasas de cumplimiento superiores al resto de los profesionales).⁽⁹⁾

Desde hace más de un siglo se ha establecido la importancia que tiene el lavado de manos para prevenir el contagio de enfermedades transmisibles, al punto de crear organismos locales y gubernamentales que han llevado a la generación de normas y recomendaciones para realizar este simple procedimiento de higiene como una práctica obligada en los servicios que atienden a pacientes hospitalizados.⁽¹⁰⁾

Las causas atribuidas a la falta de cuidados de higiene de las manos son múltiples, entre las que se mencionan como las más importantes, la carga de trabajo en los servicios, la irritación de las manos por jabón y soluciones antisépticas. También se puede mencionar la baja percepción del riesgo que tienen los trabajadores al tratar a los pacientes, siendo preciso hacer cumplir medidas protectoras tanto para el trabajador de la salud, como para las personas que requieren de atención y cuidado.

La práctica del lavado de manos es, sin embargo, un procedimiento que incluso en países desarrollados resulta ser baja. En muchos países con recursos escasos todavía no existen infraestructuras básicas para la higiene, y el personal no procede correctamente.⁽¹¹⁾

Cada año, el tratamiento y la atención de cientos de millones de pacientes en todo el mundo se complica a causa de infecciones contraídas durante la asistencia médica. Además del costo en vidas humanas, esta situación genera una carga económica adicional importante, tanto para las familias como para los sistemas de salud (OMS, 2012). Los cinco eventos adversos más frecuentemente detectados son: Neumonías nosocomiales (9,4 %), infecciones de herida quirúrgica (8,2 %), úlceras por presión (7,2 %), otras complicaciones relacionadas con intervención quirúrgica o procedimiento (6,4 %), sepsis o bacteriemia (5 %).⁽³⁾

Se podría impedir la muerte de millones de pacientes si en todos los países se contara con estrategias y herramientas que hicieran posible el mejoramiento de la técnica y frecuencia del lavado de manos. En particular, si pudieran fabricarse a bajo costo antisépticos para las manos, se transformaría la capacidad del país para acabar con muchas infecciones asociadas a la atención de salud. Por este motivo, la Iniciativa Mundial en pro de la Seguridad del Paciente está abogando por la producción y la fabricación barata y eficaz de estos productos.⁽¹²⁾

Al relacionar los gérmenes presentes en los cultivos, el número de colonias de bacterias obtenidas en las manos es mayor en las enfermeras, debido a que son las que con mayor frecuencia manejan material contaminado. Como se puede apreciar, en la primera etapa había un predominio marcado de los gérmenes gramnegativos, lo que refleja una contaminación exógena por el incorrecto lavado de manos del personal, coincidiendo con los reportados en los registros de casos sépticos y el mapa microbiológico de los diferentes servicios.

En la mayoría de las investigaciones desarrolladas a nivel mundial, se plantea que las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria son causadas en gran medida por agentes gramnegativos que provocan una elevada resistencia a los antibióticos comúnmente empleados, aumentando los costos hospitalarios y prolongando los días de hospitalización.⁽¹⁰⁾ Después de la capacitación se logró una disminución de los gérmenes en las manos y el reporte de casos sépticos en los diferentes servicios.

La flora bacteriana de las manos puede ser dividida en flora residente y transitoria. Los gérmenes que componen la flora residente no son habitualmente patógenos. La flora transitoria, en cambio, se adquiere por contacto con objetos contaminados, tiene gran

importancia en la cadena de transmisión de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y es fácilmente removida con el uso de la técnica adecuada del lavado de manos.⁽⁴⁾

El impacto de esta medida ha sido publicado en numerosos estudios de los últimos 30 años. A pesar de las limitaciones propias de tratarse de estudios no aleatorizados, la mayoría de ellos muestran una clara relación temporal entre la mejora en las prácticas de la higiene de las manos y la disminución de las tasas de infección. En años recientes, se ha comprobado cómo las campañas de promoción de la HM, que incluyen la introducción de derivados alcohólicos y su distribución generalizada en todo el hospital, contribuyen de manera notable al éxito en relación con la reducción de las infecciones. En algunos de estos trabajos se ha demostrado que esta estrategia aumenta de manera considerable la frecuencia de cumplimiento por parte del personal sanitario y ofrece una sustancial evidencia de que dicho aumento se asocia con la disminución de la transmisión cruzada de microorganismos y de la frecuencia de las infecciones.⁽¹¹⁾

En conclusión, el programa educativo aplicado fue efectivo al modificar favorablemente el lavado de manos, ya que el tiempo utilizado para ello aumentó aunque en ocasiones no llegó a ser el establecido. Los crecimientos bacterianos disminuyeron, se logró modificar la conducta del personal estudiado y, por tanto, disminuir el riesgo de infecciones.

Referencias bibliográficas

1. Parlamento Europeo. Bruselas. Sartori A. Informe sobre la propuesta de Recomendación del Consejo sobre la seguridad de los pacientes, en particular la prevención y lucha contra las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Comisión de Medio Ambiente, Salud Pública y Seguridad Alimentaria. 2009 [acceso: 08/03/2013]. Disponible en: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef = -//EP//TEXT+REPORT+A6-2009-0239+0+DOC+XML+V0//ES>
2. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención sanitaria. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2005 [acceso: 08/03/2013]. Disponible en: www.who.int/patientsafety/information

3. Organización Mundial de la Salud. La OMS presenta la iniciativa mundial en pro de la seguridad del paciente y publica unas directrices sobre higiene de las manos en la atención sanitaria 2005. 2005 [acceso: 08/03/2013]. Disponible en: www.who.int/entity/mediacentre/news/releases/2005/pr50/es/
4. Núñez Freile B. La higiene de las manos es la piedra angular en la prevención de la infección nosocomial. 2013 [acceso: 08/03/2013]. Disponible en: www.higienedemanos.org/node/4
5. MINSAP. Unidad de Análisis y Tendencias en Salud - Portal de Vigilancia en Salud - Cuba. Situación Epidemiológica Internacional Vigilancia en Salud. N° 18. 2016 [acceso: 07/08/2016]. Disponible en: www.sld.cu/sitios/vigilancia/
6. De Lissovoy G, Fraeman K, Hutchins V, Murphy D, Song D, Vaughn BB. Surgical site infection: Incidence and impact on hospital utilization and treatment costs. *Am J Infect Control*. 2009;37(5):387-97.
7. Organización Mundial de la Salud. OMS. Higiene de las manos en la atención sanitaria. OMS: Ginebra; 2005.
8. Owens CD, Stoessel K. Surgical site infections: epidemiology, microbiology and prevention. *J Hosp Infect*. 2008;70(Suppl 2):3-10.
9. Ferrer C, Almirante B. Higiene de manos: una prioridad para la seguridad de los pacientes hospitalizados. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2007;25(6):365-8.
10. Izquierdo-Cubas F, Zambrano Cárdenas A, Frómeta Suárez I, Báster Campaña M, Durañones Rodríguez L, Santín Peña M. Resultados de la vigilancia de infecciones nosocomiales en Cuba. 2001-2007. *Rev Cubana de Higiene y Epidemiología*. 2009;47(3):1-18.
11. Sánchez Payá J, Galicia García MD, Gracia-Rodríguez RM, García-González C, Fuster-Pérez M, López-Fresneda N, *et al*. Grado de cumplimiento y determinantes de las recomendaciones sobre la higiene de manos. *Enferm Infecc Microbiol Clín*. 2007;25:369-75.

12. Álvarez Gómez FH. El lavado de manos. Prevención de infecciones trasmisibles. Gaceta Médica Espirituana. 2011 [acceso: 08/03/2013];13(1):1-7. Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.13.\(1\)_07/p7.html](http://bvs.sld.cu/revistas/gme/pub/vol.13.(1)_07/p7.html)

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Leydis Laffita Martínez: revisó la literatura sobre el tema, buscó datos epidemiológicos a nivel mundial, diseñó la metodología del estudio y clasificó la investigación.

Ana Mayli González Leyva: revisó la literatura, eligió método de muestreo, seleccionó la población de estudio y analizó y discutió el contenido de las tablas.

Mariela Reyes Pérez: revisó la bibliografía sobre el tema y seleccionó las variables del estudio.

Kenia Castillos Fernández: declaró los objetivos del estudio, trianguló variables y acotó las referencias bibliográficas según normas de Vancouver.

Luis Laurencio Pupo: realizó el procesamiento estadístico, calculó e interpretó desviación estándar de las variables dependientes y procesó la información.