

Evaluación de la higiene de manos, su impacto después de un programa de mejora continua en el Hospital Regional del ISSSTE en Oaxaca

Enf. Nora Patricia Sánchez Chávez¹

Dr. Ulises Reyes Gómez^{2*}

Dr. Ulises Reyes Hernández²

QFB Diana Reyes Hernández²

Dra. Bárbara Ramírez Ponce²

Dr. Héctor Sánchez Valencia³

Dr. Esdras García López⁴

Dr. Eduardo Santiago Palacios⁵

¹ Enfermera Jefe de Servicio, adscrita a la UTI, ISSSTE, Oaxaca.

² Adscrito al Departamento de Investigación de la Clínica Diana de Especialidades, Oaxaca.

³ Coordinador del Servicio de Urgencias y de la UTI, ISSSTE, Oaxaca.

⁴ Intensivista adscrito a la UTI, ISSSTE, Oaxaca.

⁵ Adscrito al Servicio de Pediatría, ISSSTE, Oaxaca.

Resumen

Antecedentes: la higiene de las manos (HM) es la medida universal más efectiva y económica que se conoce para prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas.

Objetivo: conocer el impacto de un programa de mejora continua en el procedimiento de HM en el personal de salud.

Métodos: estudio de sombra, cuantitativo, prospectivo, longitudinal, del 1 de febrero al 30 de septiembre de 2009 en el Hospital Regional Presidente Juárez del ISSSTE en Oaxaca. Se evaluó la HM en 307 trabajadores de la salud, a partir de una base de datos que fue evaluada a través de la prueba de correlación Rho de Spearman con ayuda del programa SPSS 11.5.

Resultados: previo a la capacitación y provisión de insumos, el personal de salud realizó el procedimiento de higiene de manos en 189 de los casos (61.5%), mientras que 79.8% lo hizo posterior a la capacitación e instalación de lavabos y dispensadores de gel antibacterial, jabón líquido y toallas desechables; cuando se realizó una evaluación dos meses después, 68.4% sí llevó a cabo la HM. Al final del estudio, se pudo observar el impacto del programa en el incremento del porcentaje de personas que aplicaron la HM: en el servicio de urgencias se elevó de 2 a 6%; en el quirófano de 71 a 84%; en la UTI de 94 a 97%; en el servicio de pediatría de 95 a 99%; en el piso de cirugía de 4 a 78%; en medicina interna de 44 a 47%; en ginecología de 38 a 49%; en cuneros de 89 a 92%, y en consulta externa de 20 a 29%. La prueba de Rho de Spearman fue significativa en los tres momentos de la evaluación.

Conclusiones: en este estudio el servicio de pediatría mostró gran apego de cumplimiento de la HM, al igual que la UTI. Esto revela que en la medida que hay más equipamiento de material para tal fin, mayor es el cumplimiento de la medida, el cual ascendió en todos los servicios.

Palabras clave: pediatría, personal de salud, higiene de manos, impacto de mejora continua.

Abstract

Background: the hand hygiene (HH) is the more effective and economical universal is known to prevent transmission of infectious diseases.

Objective: understanding the impact of a program of continuous improvement in the process of HH in the health personnel.

Methods: shadow, quantitative, prospective and longitudinal study from February 1 to September 30, 2009 at the Regional Hospital

*Correspondencia:

Dr. Ulises Reyes Gómez

Dirección: Clínica Diana de Especialidades, Símbolos Patrios 747, Col. Agraria. Oaxaca, Oaxaca.

Correo electrónico: reyes_gu@yahoo.com.mx

Teléfono y fax: 01 (951) 513 690

"Presidente Juárez" in Oaxaca of ISSSTE, the HH was assessed in 307 health workers, from a database that was evaluated through Rho correlation test of Spearman, with the aid of SPSS 11.5.

Results: before training and provision of inputs, health personnel performed hand hygiene procedure in 189 cases (61.5%), while 79.8% did so after training and installation of toilets and hand sanitizer dispensers, liquid soap and paper towels, when an assessment was conducted two months later, 68.4% were conducted HH. At the end of the study were able to observe the program's impact in increasing the percentage of people who applied the HH: in the emergency service increased from 2 to 6%, in the surgery room from 71 to 84% in ICU from 94 to 97%, in pediatric ward from 95 to 99%, in the surgical floor from 4 to 78%, in internal medicine from 44 to 47%, in gynecology from 38 to 49%, in nursery from 89 to 92%, and outpatients from 20 to 29%. The Spearman's Rho test was significant at the three times evaluation.

Conclusions: in this study, the pediatric service showed great attachment to comply with the HH, as well as ICU. This reveals that to the extent that there is more material equipment for this purpose, the greater the compliance of the measure which amounted in all services.

Keywords: pediatrics, health personnel, hand hygiene, impact of continuous improvement.

Introducción

La higiene de las manos (HM), es la medida universal más efectiva y económica que se conoce para prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. El lavado de manos requiere sólo de la existencia permanente de un lavabo, agua corriente, jabón (preferentemente líquido) y toallas desechables de papel en todas las salas de pacientes hospitalizados o transitorios. Las toallas de papel deben ser suficientes, individuales y estar contenidas en despachadores que permitan resguardarlas de salpicaduras, contaminación o pérdida, y evitar que sean desperdiciadas.^{1,2} El alcohol glicerinado puede ser utilizado alternativamente al lavado de manos para evitar la resequedad de la piel de las manos cuando resulta necesario lavarlas con mucha frecuencia, por ejemplo, en unidades de cuidados intensivos (UCI), salas de neonatología y servicios de urgencias. Esto quiere decir que al inicio de las actividades debería realizarse un buen lavado de manos con agua y jabón, mientras que durante la jornada de trabajo puede ser utilizado el alcohol glicerinado para mantener las manos protegidas de la resequedad y, cuando éstas se ensucien, deben ser lavadas nuevamente con agua y jabón.³

En el sentido práctico, al lavarse las manos durante 15 segundos con jabón común y secarlas con toallas de papel desechable, se consigue reducir la cuenta bacteriana de la piel entre 0.6 y 1.1 Log;⁴ mientras que lavarse durante 30 segundos reduce la cuenta a 1.8 y 2.8 Log.⁵ Esto equivale a una eliminación de 90 y 95% de los microorganismos que se encuentran en unas manos contaminadas. Los trabajadores de la salud no deben usar anillos o pulseras mientras atienden o estén en contacto con el paciente; varios estudios han demostrado que la joyería mantiene contaminada la piel de las manos, lo mismo ocurre

con las mujeres que atienden pacientes y que usan esmalte en las uñas, además, el uso de uñas postizas pueden incrementar la transmisión de bacterias y hongos.^{4,6,7}

La falta de apego al lavado de manos en los hospitales es un problema mundial, existen reportes de cumplimiento de esta práctica por abajo de 10% y en el mejor de los casos de 70%. En una revisión de 29 estudios sobre prevalencia de lavado de manos, Kampf y Kramer encontraron un promedio de 39.12% con rangos entre 5 y 81%; en estos hospitales se intervino con estrategias educativas, lecturas comentadas, retroalimentación y el promedio de apego al lavado de manos aumentó hasta 54.9% con un rango entre 20 y 92% de apego; la estrategia más contundente fue la lectura científica y la retroalimentación con base en estudios de sombra.⁸⁻¹⁰

Se ha documentado que para que los trabajadores de salud tengan un elevado índice en esta práctica higiénica se debe educar, motivar y monitorizar permanentemente, pero también resulta indispensable proporcionar de manera cotidiana los recursos necesarios para que esto se lleve a cabo adecuadamente. El objetivo de este estudio es determinar la prevalencia del lavado de manos.

Material y métodos

Estudio cuantitativo, prospectivo, longitudinal, realizado del 1 de febrero al 30 de septiembre de 2009 en el Hospital Regional "Presidente Juárez" del ISSSTE, el cual incluyó un diagnóstico situacional que detectó necesidades de material e insumos para el procedimiento de higiene de manos.

La población de estudio estuvo constituida por 469 trabajadores de la salud, de los cuales 273 fueron enfermeras, 156 médicos y 40 camilleros,

todos ellos en contacto directo con pacientes. Se excluyeron jefes de piso y médicos coordinadores de servicios.

Se consideró un error máximo aceptable de 5%, un nivel de confianza de 95%, un porcentaje estimado de la muestra de 50% y una significancia de 0.05. La muestra se estratificó por grupos y los participantes fueron seleccionados aleatoriamente. Quedaron un total de 307 trabajadores de la salud para la muestra, distribuidos de la siguiente manera: 160 enfermeras, 111 médicos y 36 camilleros. Previa autorización del personal, se impartieron cursos-talleres de HM y se colocaron carteles con las técnicas en los diferentes servicios.

En el mes de marzo de 2009, se colocaron lavabos en lugares estratégicos de acuerdo con las necesidades de cada servicio, incluidos dispensadores de gel antibacterial a la entrada del servicio de urgencias y en el acceso a hospitalización en los diferentes servicios. Se realizaron estudios de sombra para observar el cumplimiento de la HM del personal de salud en tres momentos: el primero antes de la colocación de material e insumos (basal); el segundo una vez colocados, y el tercero dos meses después (evaluación final). Antes, después y durante el monitoreo a los dos meses posteriores a la capacitación, se evaluó la técnica de HM considerando una escala en porcentajes de 0 a 100% de la técnica, esto implica que en 100% de los casos

se considera retiro de anillos, alhajas y relojes, y se considera deficiente a quien obtiene 50% o menos del porcentaje en la técnica, regular de 60 a 70%, buena de 80 a 90% y excelente de 100% de los casos.

La información fue ingresada a una base de datos previamente diseñada en el programa SPSS 11.5 para Windows; se evaluaron las diferencias entre las muestras basales y finales de los estudios de sombra, y el cumplimiento de HM a través de la prueba de correlación Rho de Spearman y la prueba de Friedman.

Resultados

En el estudio de sombra previo a la capacitación y provisión de insumos, el personal de salud realizó el procedimiento de HM en 189 de las veces (61.5%). Una vez instalados los lavabos y los dispensadores de gel antibacterial, jabón líquido y toallas desechables, se incrementó a 79.8%. Dos meses después, se documentó que 68.4% realizó HM. Cabe mencionar (como se documenta en la **Figura 1**) que únicamente se evaluó si se realiza o no dicho procedimiento sin considerar si la técnica era la adecuada.

Como se observa en la **Figura 2**, en los tres momentos aún existe personal de salud que omite la

Figura 1. Intervención educativa de HM y provisión de insumos. La barra oscura documenta el incremento en el lavado de manos posterior a la capacitación de personal, el cual se mantiene dos meses después.

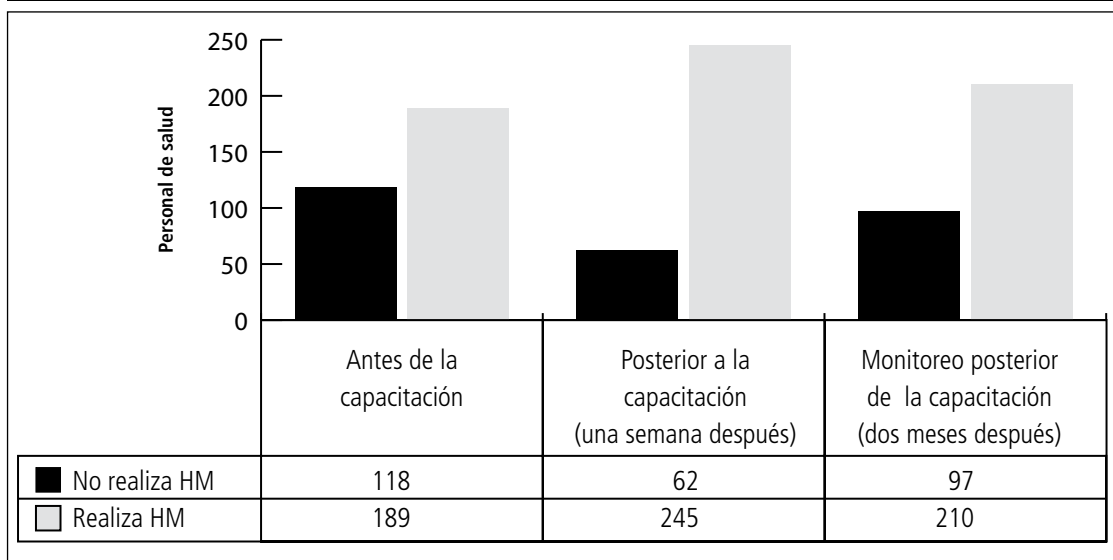
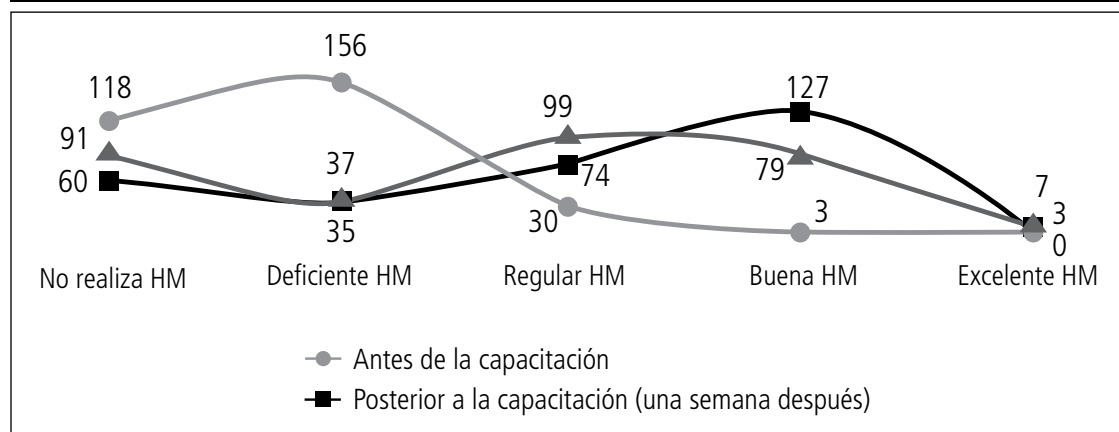


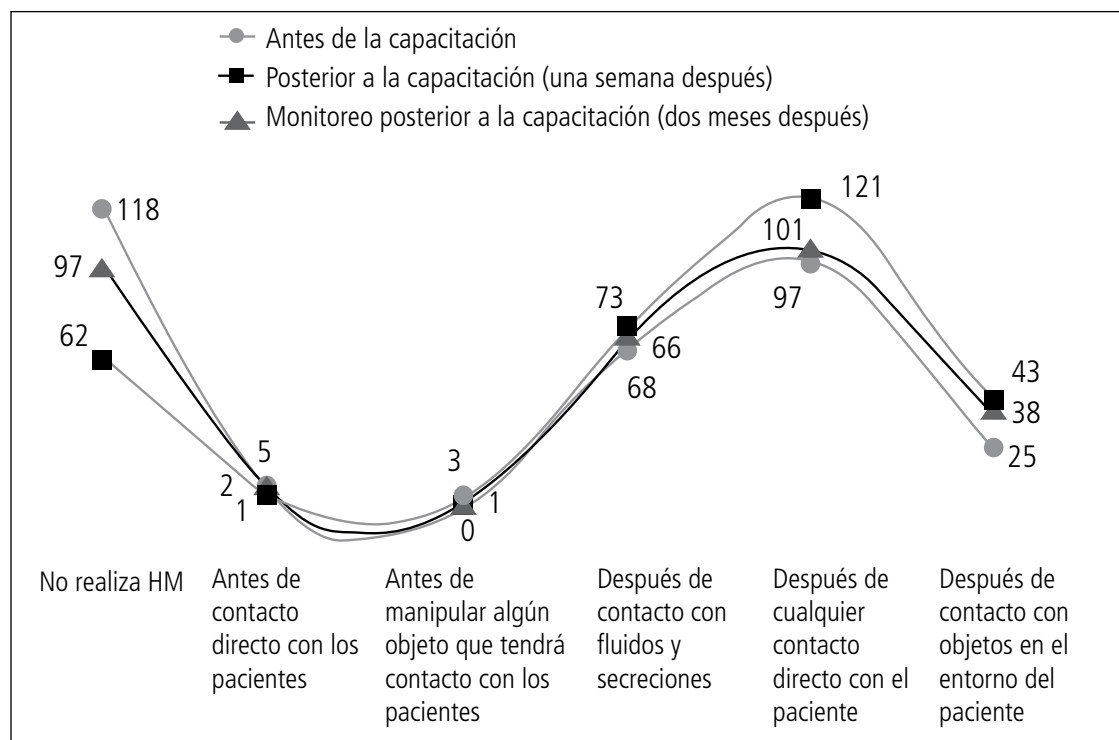
Figura 2. Evaluación de la HM, intervención educativa y provisión de insumos pre y posmonitoreo. Se observa que en los tres momentos aún existe personal de salud que omite la técnica.



técnica; asimismo, antes de la capacitación, 156 trabajadores realizaban la técnica deficientemente, 30 de forma regular, tres de manera buena y

ninguno lo hizo excelentemente. En el segundo momento, disminuyó el número de trabajadores que no realizaban la técnica de 118 a 91, de ma-

Figura 3. Evaluación de los cinco momentos de HM. En la evaluación se documentó, tanto previo a la capacitación y provisión de insumos como después de éstas, que el lavado de manos se omite antes del contacto directo con los pacientes y antes de manipular algún objeto en contacto con los pacientes, así como posterior al contacto con objetos en el entorno de éstos.



nera deficiente lo seguían haciendo 37, regular 74, buena 79 y tres de manera excelente. En el tercer monitoreo, 60 trabajadores no realizaron la técnica,

35 de manera deficiente, 74 de forma regular, 127 una técnica buena y siete excelentemente. En la evaluación de los cinco momentos se observó,

Figura 4. Evaluación en la tercera etapa de la HM. Se evaluó el procedimiento con agua y jabón líquido, y con gel antibacterial. Se reconoció la necesidad de reforzar que el uso de gel antibacterial se utiliza sólo cuando las manos no están visiblemente sucias, ya que se minimiza en los cinco momentos los dos primeros monitoreos.

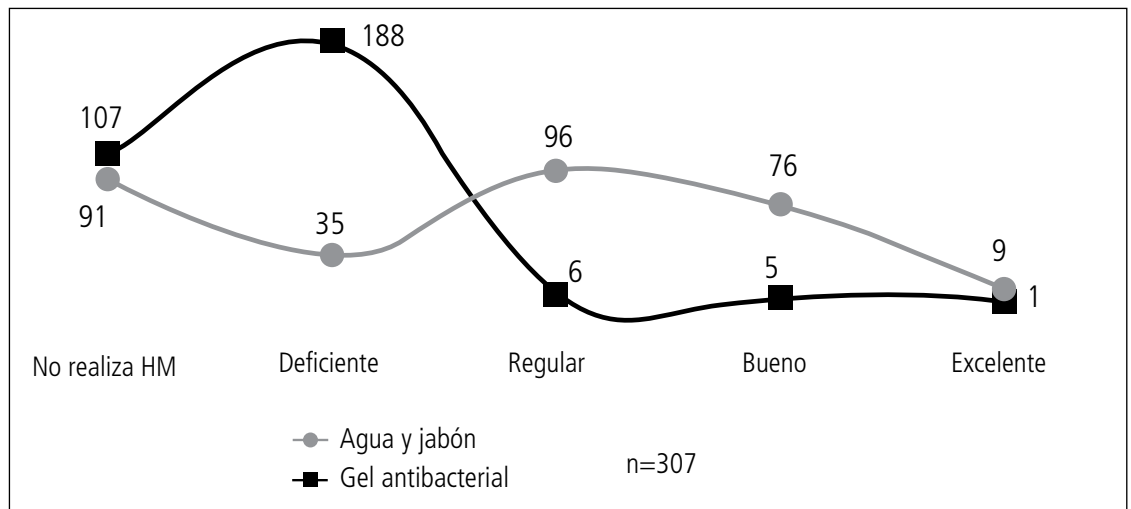
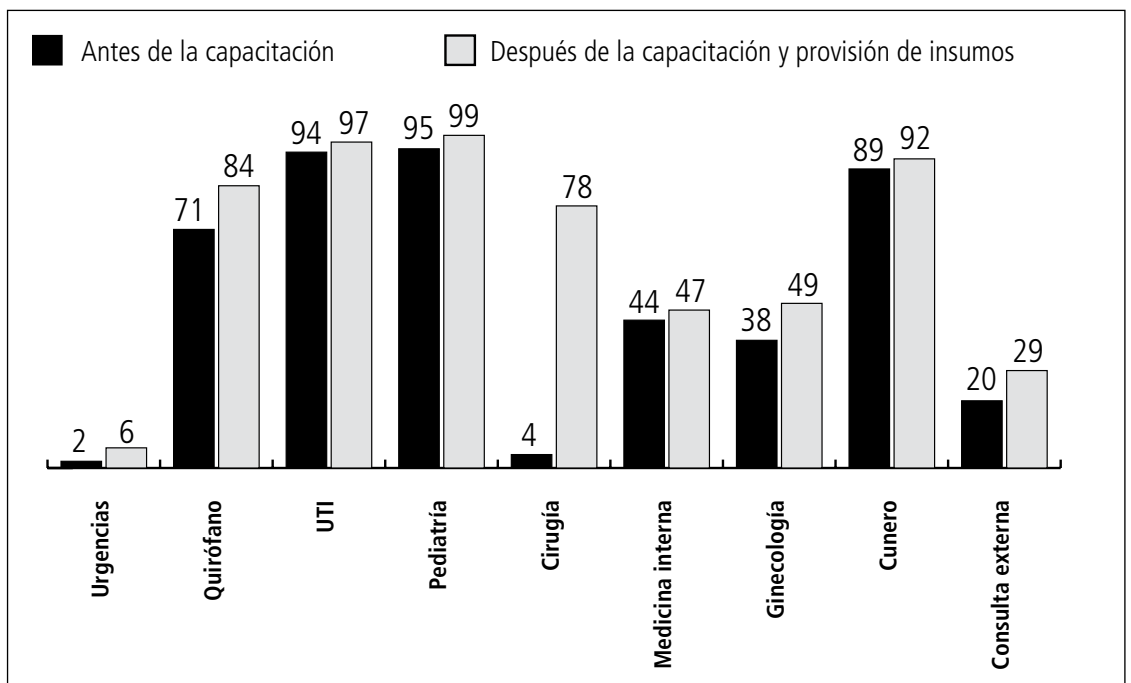


Figura 5. Higiene de manos en porcentajes. Esta figura resume el impacto del programa en los diferentes servicios evaluados.



tanto previo a la capacitación y provisión de insumos como después de las mismas, que el lavado de manos se omitió antes del contacto directo con los pacientes y antes de manipular algún objeto que tuviera contacto con ellos, así como posterior al contacto con objetos en el entorno de los pacientes. Se observó una mayor frecuencia en la práctica del procedimiento después de cualquier contacto directo con el paciente, seguida del contacto con fluidos y secreciones (**Figura 3**).

En la tercera etapa, se evaluó el procedimiento de HM con agua y jabón líquido, y con gel antibacterial. Se reconoció la necesidad de reforzar que el uso de gel antibacterial se utiliza cuando las manos no están visiblemente sucias, ya que se minimizó

dicho recurso en los cinco momentos del monitoreo. En los dos primeros momentos se echó mano de ese recurso, de modo que se observó que la técnica de HM se realizó de manera excelente por nueve personas y de forma deficiente por 35; regular en 96 casos y buena otros 76; 107 personas no lo realizan con el gel antibacterial; 188 lo hicieron de manera deficiente; seis lo llevaron a cabo de forma regular, cinco de manera buena y uno lo hizo excelentemente (**Figura 4**).

El impacto del programa de HM se valora en la **Figura 5**, en la cual se muestra cómo el personal de urgencias obtiene de 2 a 6% de valoración en el procedimiento; en los servicios de pediatría, UTI, quirófanos (sala en la que únicamente se evaluó

Tabla 1. Prueba de valoración estadística Rho de Spearman. Significancia estadística en la valoración de la técnica antes de la capacitación y provisión de insumos, después de la capacitación y provisión de insumos, y en el monitoreo dos meses después.

Rho de Spearman		Técnica de HM antes de la capacitación y provisión de insumos	Técnica de HM después de la capacitación y provisión de insumos	Técnica de HM monitoreo dos meses después
Técnica de HM antes de la capacitación y provisión de insumos	Coefficiente de correlación unilateral	1.000	0.651**	0.607**
	Significancia (bilateral)	0.000	0.000	0.000
	n	307	307	307
Técnica de HM después de la capacitación y provisión de insumos	Coefficiente de correlación unilateral	0.651**	1.000	0.554**
	Significancia (bilateral)	0.000	0.000	0.000
	n	307	307	307
Técnica de HM monitoreo dos meses después	Coefficiente de correlación unilateral	0.607**	0.554**	1.000
	Significancia (bilateral)	0.000	0.000	0.000
	n	307	307	307

** La correlación es significativa al nivel 0.01 bilateral

Tabla 2. Significancia estadística de ambas intervenciones.

Estadísticos de contraste (Prueba de Friedman)	Chi-cuadrada	Significancia estadística
Provisión de material e insumos	300.84	0.000
Capacitación	298.43	0.000

el lavado quirúrgico) y en los servicios de cuneros fisiológico y patológico, esta práctica se ha hecho un hábito importante. En el caso de la UTI y los servicios de pediatría, contaban con material e insumos, mientras que en el servicio de cirugía no existían lavabos por cada sala (éstos fueron de nueva creación) y en ellos de 4 a 78% de los casos realizaron dicha práctica; son los servicios de líneas de oportunidad, consulta externa, urgencias, ginecología y medicina interna los que ya cuentan con los recursos necesarios para realizar el procedimiento. Se observó el impacto del programa a través de un incremento en el personal que aplicó la HM: en el servicio de urgencias se elevó de 2 a 6%; en quirófanos de 71 a 84%; en la UTI de 94 a 97%; en pediatría de 95 a 99%; en el piso de cirugía de 4 a 78%; en medicina interna de 44 a 47%; en ginecología de 38 a 49%; en cuneros de 89 a 92%, y en consulta externa de 20 a 29%.

La prueba de valoración estadística Rho de Spearman muestra una estadística significativa en la valoración de la técnica antes de la capacitación y provisión de insumos, después de la capacitación y provisión de insumos, y en el monitoreo dos meses después. Se realizaron pruebas estadísticas de contraste con ayuda de la prueba de Friedman, la cual arrojó resultados estadísticamente significativos para el estudio (ver **Tabla 1 y 2**).

Discusión

En la Norma Oficial Mexicana (NOM-EM-002SSA2-2003) para la Vigilancia Epidemiológica, Prevención y Control de las Infecciones Nosocomiales y en el Manual de Organización de las Unidades Médicas de Alta Especialidad (UMAE), se señala que en los hospitales debe existir lavabo, jabón preferentemente líquido y toallas desechables de papel contenidas en un dispensador en todas las salas de pacientes. La deficiencia de artículos para la higiene de las manos ha sido asociada con un descenso sustancial en el apego a los protocolos de la higiene de las manos. Recientemente, la Norma que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de las infecciones nosocomiales en las unidades médicas de segundo y tercer nivel de atención del IMSS, menciona que el lavado de manos y la desinfección son obligatorias para todo el personal de salud, y que las autoridades directivas de las unidades médicas deben garantizar el abasto de insumos básicos para el lavado de las manos y su disposición de manera continua durante

las 24 horas del día en lugares estratégicos definidos por el Subcomité de Infecciones Nosocomiales.¹¹⁻¹³

El presente estudio muestra el impacto de un programa de mejora continua del procedimiento de lavado de manos. Similares estudios relacionados han mostrado que los programas educativos pueden incrementar efectivamente las técnicas y el apego a los procedimientos, las actitudes positivas y la provisión de material e insumos es importante para el cumplimiento de las técnicas.¹³ La presente investigación sirvió como marco técnico y diagnóstico situacional para la instalación de un total de 28 lavabos. Se documentó el consumo de 1,575 paquetes de toallas sanitarias al mes y de 180 litros de jabón líquido. Respecto al lavado de manos, debemos mencionar que en algunos estudios se ha observado que el personal de salud cree que realiza el lavado de manos con más frecuencia de lo que realmente lo hacen, sobreestimando muchas veces el tiempo de duración del mismo,¹⁴ de ahí la importancia de este tipo de estudios. El presente trabajo documentó que dos meses después de realizado el monitoreo, se conservan las prácticas de higiene siempre y cuando se cuente con el material e insumos necesarios, sin embargo, en servicios como urgencias este fenómeno es circunstancial, ya que a pesar de contar con material e insumos, el personal justifica la falta del procedimiento de la medida por la carga de trabajo; en el servicio de cirugía fue impactante el resultado, ya que de 4% el cumplimiento de la práctica se elevó a 78%, lo cual es sumamente positivo tratándose de un servicio quirúrgico. A corto y mediano plazo los beneficios son enormes, tanto para la sobrevivencia como para los costos tan altos que suponen las infecciones nosocomiales, así como el impacto que tienen la HM sobre la reducción de la incidencia de estas últimas. La presencia de Influenza A H1N1 en nuestro país y en muchos otros pondrá a prueba la importancia de considerar estas medidas simples, pero altamente efectivas para evitar su propagación en el ámbito extra e intrahospitalario.¹⁵⁻¹⁹

Conclusión

El presente estudio muestra el gran impacto del apego al lavado de manos por parte del personal de salud en todos los servicios del hospital cuando éste se acompaña de capacitación continua del personal, con evaluaciones permanentes sobre dicha técnica, así como la mejora continua de los insumos necesarios para tal fin.

Referencias

1. Alianza Mundial para la Seguridad del paciente. Directrices de la OMS sobre higiene de las manos en la atención médica: resumen. Organización Mundial de la Salud, 2007.
2. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-045-SSA2-2004, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de infecciones nosocomiales. Diario Oficial. Septiembre, 2004.
3. Wenzel R, et al. Guía para el control de infecciones en el hospital. Edición Actualizada. Sociedad Internacional de Enfermedades Infecciosas (ISID). Estados Unidos, 2000.
4. Herruzo CR, Vizcaino AM. Usefulness of an alcohol solution of N. duopropenide for the surgical antisepsis of the hands compared with hand washing with iodine-provinode and chlorhexidine: clinical essay. *J Surg Res* 2004;94(1):6-12.
5. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Reto Mundial en pro de la seguridad del paciente 2005-2006. Organización Mundial de la Salud, 2007.
6. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, et al. Effectiveness of a hospital-with hand hygiene. *Lancet* 2004;356(9238):1307-12.
7. Conly JM, Hill S, Ross J, Lertzman J, Louie. The effects of an educational program and its relations hip to infection rates. *Am J Infect Control* 2004;17(6):330-9.
8. Kampf G, Ostermeyer C. Inter-laboratory reproducibility of the hand disinfection reference procedure of en 1500. *J Hosp Infect* 2004;53(4):304-6.
9. Stein AD, Makarawo TP, Ahmad MF. A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals. *J Hosp Infect* 2003;54(1):68-73.
10. Harris AD, Samore MH, Nafziger R, DiRosario K, Roghmann MC, Carmeli Y. A survey on hand washing practices and opinions of healthcare workers. *J Hosp Infect* 2000; 45(4):318-21.
11. Sánchez CH, Pérez GJ, Reyes GU, López GC. Las manos de los trabajadores de la salud como factor predisponente en las infecciones nosocomiales. *Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría* 2000;13(51):353-8.
12. Kampf G, Kramer A. Epidemiologic background of hand hygiene and evaluation of the most important agents for scrubs and rubs. *Clin Microbiol Rev* 2004;17(4):863-93.
13. Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente. Reto Mundial en pro de la seguridad del paciente 2005-2006. Organización Mundial de la Salud, 2007.
14. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Hospital Infection Control Practices Advisory Committee. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999;20(4):250-78.
15. Secretaría de Salud. Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-045-SSA2-2005, para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Diario Oficial de la Federación, 7 de agosto de 2006.
16. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Norma que establece las disposiciones para la vigilancia prevención y control de las infecciones nosocomiales en las unidades médicas de segundo y tercer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro Social. Octubre, 2006.
17. Gutiérrez OB, Cabrales AH, González SN, Ávila FC, Cashat CM, Castañeda NIL, Granja BVM. Infecciones nosocomiales en: González SN, Torales TA, Gómez BD. *Infectología Clínica Pediátrica*. 7ª edición. Editorial Mc Graw-Hill Interamericana. México, 2006. p.1053-73.
18. González SN. Guía para la prevención de infecciones nosocomiales en hospitales pediátricos. Editorial Prado. México, 2006.
19. González ML, Miranda NG. La importancia del comité de prevención y control de infecciones nosocomiales. *Rev Enf Inf Microbiol* 2006;26(3):82-5.