

Evaluación de antes y después de una intervención educativa de higiene de manos en familiares de pacientes pediátricos hospitalizados en un hospital de tercer nivel de atención

Pre and post evaluation of an educational intervention on hand hygiene in family members of pediatric patients hospitalized in a third level care hospital

María Carmela Velázquez-Hernández,* Daniela de la Rosa-Samboni,†
Silvia Vargas-Hernández,* Juana María del Socorro Vargas-Alonso,*
Alejandra Aguilar-Campos,* María Rosana Juseppe-Camargo,*
Dennis Raquel Vilchis-Rechy,* Diana Ávila-Montiel,‡ Horacio Márquez-González§

* Departamento de Trabajo Social.
† Departamento de Epidemiología Hospitalaria.
‡ Oficina de Apoyo a la Investigación.

RESUMEN

En los esfuerzos para la disminución de enfermedades infecciosas asociadas con la atención médica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido estrategias mundiales, siendo una de ellas la higiene de manos (HM). **Objetivo:** Evaluar el cambio en la frecuencia y mejora en la técnica de la higiene de manos (HM) en familiares de pacientes pediátricos hospitalizados en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México. **Material y métodos:** Estudio tipo cuasiexperimento longitudinal de antes y después, en un hospital pediátrico de tercer nivel de la Ciudad de México, en familiares de pacientes hospitalizados. Se seleccionaron cuidadores primarios que estuvieran al cuidado del menor por lo menos 80% del tiempo de estancia intrahospitalaria, el Departamento de Trabajo Social (DTS) y de Epidemiología seleccionó y capacitó a un grupo de trabajadores sociales en el tema de HM, éstos dieron educación teórica-práctica a los cuidadores de los pacientes y se evaluó mediante un cuestionario validado y a través de la observación de la técnica de HM después de la intervención educativa. **Resultados:** Se encontraron cambios significativos en cuanto al conocimiento y técnica aplicada sobre la higiene de manos. **Conclusiones:** Aplicar una intervención educativa individual teórico-práctica en los padres sobre el proceso correcto para la higiene de manos permite una mejor maniobra por parte de los familiares.

Palabras clave: Lavado de manos, higiene, educación, prevención, cuidadores.

ABSTRACT

In efforts to reduce infectious diseases associated with medical care, the World Health Organization (WHO) has established global strategies, one of them being hand hygiene (HM). The purpose was to evaluate the change in frequency and improvement in the technique of hand hygiene (HM) in relatives of pediatric patients hospitalized in a hospital in Mexico City. **Material and methods:** Longitudinal study of pre and post with relatives of hospitalized patients. Primary caregivers who were in the care of the child were selected for at least 80% of the intrahospital stay, the Department of Social Work (DTS) and Epidemiology selected and trained a group of social workers in the subject of HM, these gave theoretical education and practice to the caregivers of the patients and was evaluated through a validated questionnaire and through the observation of the HM technique after the educational intervention. **Results:** Significant changes were found in the knowledge and applied technique on hand hygiene. **Conclusions:** Applying a theoretical-practical individual educational intervention in the parents on the correct process for hand hygiene allows a better maneuver on the part of the caregivers.

Keywords: Hand washing, hygiene, education, prevention, caregivers.

Hospital Infantil de México «Federico Gómez». Ciudad de México.

Correspondencia: MCVH, mvelazquez@himfg.edu.mx; camelutsl@gmail.com

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no tienen.

Citar como: Velázquez-Hernández MC, de la Rosa-Samboni D, Vargas-Hernández S, Vargas-Alonso JMS, Aguilar-Campos A, Juseppe-Camargo MR et al. *Evaluación de antes y después de una intervención educativa de higiene de manos en familiares de pacientes pediátricos hospitalizados en un hospital de tercer nivel de atención.* Rev CONAMED 2019; 24(supl. 1): s17-s22.

Financiamiento: El presente estudio no contó con financiamiento.

Recibido: 15/03/2019.

Aceptado: 30/10/2019.

INTRODUCCIÓN

En los esfuerzos para la disminución de enfermedades infecciosas asociadas con la atención médica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido estrategias mundiales, siendo una de ellas la higiene de manos (HM), que se refiere a las medidas adoptadas para la limpieza de manos a través de:¹

- a) Lavado de las manos con agua y jabón o anti-séptico (alcohol gel),
- b) la técnica de lavado de manos, y
- c) los momentos para el lavado de manos en los sujetos en contacto con pacientes hospitalizados.

La higiene de manos (HM) es considerada la medida más sencilla, efectiva y de bajo costo para evitar la transmisión de microorganismos nocivos.¹⁻⁴ Dicha actividad reduce de forma secundaria la morbilidad, mortalidad y costos entre 25 a 40% de los generados por las infecciones asociadas a la atención sanitaria, a pesar de lo sencillo y costo-efectivo de esta práctica, el cumplimiento de los profesionales de la salud en general, es menor a 60%⁵ constituyendo un problema a escala mundial.²

En este contexto, los centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC),⁶ la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Dr. Pittet junto con 100 expertos más entre médicos, enfermeras, especialistas en comportamiento humano y otros organismos señalan que los esfuerzos no pueden ir encaminados a una sola acción, por lo que se requieren herramientas prácticas probadas que proporcionen mejores resultados,⁷ en los momentos indicados con la técnica correcta. En México, como respuesta al llamado de la OMS, en 2008 la Secretaría de Salud implementó la estrategia «Está en tus manos» que incluyó principalmente difusión, promoción y capacitación de las técnicas de higiene de manos y de los cinco momentos a personal de la salud, pacientes y familiares. Actualmente, el Programa Sectorial de Salud 2013-2018 considera el establecimiento de políticas y procedimientos que hagan efectivo el programa de higiene de manos.⁸

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo de este trabajo fue evaluar el cambio en la frecuencia y mejora en la técnica de la HM en

familiares de pacientes pediátricos hospitalizados en un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México.

De mayo a agosto de 2017 se realizó un estudio tipo cuasiexperimento longitudinal de antes y después, en un hospital pediátrico de tercer nivel de la Ciudad de México, en familiares de pacientes que se hospitalizaron por primera vez en tres servicios (con áreas de hospitalización independientes y contacto de familiar con el paciente las 24 horas).

Los criterios de inclusión fueron: cuidadores primarios que estuvieran al cuidado del menor por lo menos 80% del tiempo de estancia intrahospitalaria (EIH), con atención de primera vez en el hospital, que decidieran participar en el protocolo y sus fases. Fueron excluidos los que presentaron las siguientes condiciones: EIH menor de 48 horas, pacientes fallecidos, egresos no programados y no egreso durante el periodo del estudio.

Para la realización del protocolo la estrategia se realizó al ingreso o el primer día hábil después (en caso de que fuera vespertino, nocturno o fin de semana).

- **Quiénes la aplicaron:** el Departamento de Trabajo Social (DTS) y Departamento de Epidemiología seleccionó y capacitó a un grupo de trabajadores sociales en el tema de HM, la técnica y la maniobra educativa. Desempeñando estas funciones durante el periodo del protocolo.

- **Qué se aplicó:** la maniobra educativa se realizó en sesiones individuales de 20 min dirigidas a los familiares con criterios de elegibilidad y consistió en:

1. Información de HM: con rotafolio ilustrado se documentó sobre la definición de HM, importancia, técnica y momentos (según las recomendaciones de la OMS).
2. Información práctica: el personal del DTS junto con el familiar enseñó de forma práctica y asistida la técnica y momentos de la HM con repeticiones hasta que el cuidador lo realizara correctamente.
3. Reforzamiento de la maniobra: el DTS otorgó una tarjeta con el contenido resumido de la sesión y explicó de forma detallada su interpretación para que el familiar pudiera utilizarla durante el resto de la hospitalización y se sugirió que transmitiera dicha maniobra a su grupo familiar.

- **Cómo se midió:** para medir la adquisición y la comprensión del conocimiento de la HM se realizaron las siguientes estrategias:
 1. Cuestionario (validado) antes de la estrategia y al egreso de la hospitalización (durante el mes de la realización del protocolo), que contenía los siguientes dominios: frecuencia de la HM en los familiares, importancia que ellos le otorgaban, problemas para su ejecución y sobre el conocimiento general sobre la misma.
 2. Sobre la técnica, que fue evaluada durante la primera sesión hasta que fuera realizada de manera correcta y nuevamente cuando se egresó.
- **Variable de resultado:** se consideraron variables de interés: los rubros del cuestionario y la parte práctica se calificó como correcta (pasos adecuados y mención ordenada del tiempo y momento de la HM) o incorrecta a criterio del encuestador.

La información sobre la edad, sexo del cuidador, parentesco, escolaridad y procedencia geográfica se obtuvo por el personal del DTS mediante interrogatorio directo corroborando los datos con documentos oficiales (credencial de elector, acta de nacimiento, pasaporte).

Para evitar sesgo de contaminación de la maniobra los servicios seleccionados se ubicaron en pisos diferentes del mismo edificio y durante el tiempo de aplicación de la maniobra no se realizaron otras estrategias semejantes.

En caso de que el familiar fuera analfabeta la respuesta del cuestionario fue asistida por el personal del DTS leyendo cada rubro y cada opción (sin obviar ninguna opción de respuesta) de la pregunta y registrando la respuesta deseada.

No se realizó cálculo de tamaño de muestra y la estrategia no se aleatorizó, con un método de muestreo por conveniencia de casos consecutivos a todos los familiares de los enfermos pediátricos ingresados en el periodo que cumplieron los criterios de elegibilidad.

Análisis estadístico. Las variables cualitativas se expresaron en frecuencias absolutas y porcentajes, las cuantitativas se expresaron promedio (medida de tendencia central) y desviación estándar (dispersión).

Para el análisis de la intervención de la HM se compararon las respuestas del cuestionario

Tabla 1: Características generales de la población.

Variable	n	%
Sexo (del paciente)		
Mujer	63	44.7
Hombre	78	55.3
Parentesco del cuidador primario		
Madre	108	76.6
Padre	26	18.4
Abuela	5	3.5
Tíos	2	1.4
Escolaridad de los familiares		
Analfabeta	3	2.1
Primaria	22	15.6
Primaria incompleta	1	0.7
Secundaria	50	35.5
Secundaria incompleta	1	0.7
Bachillerato	37	26.2
Bachillerato incompleto	7	5.0
Licenciatura	15	10.6
Licenciatura incompleta	4	2.8
Doctorado	1	0.7
Procedencia		
CDMX	31	24.1
Estado de México	52	36.9
Foráneo	55	39.0

como variables cualitativas ordinales antes y después con prueba de McNemar. En el caso de la evaluación práctica de la técnica se empleó X lineal.

RESULTADOS

Se encuestaron a 141 cuidadores principales, de los cuales 55.3% fueron hombres y 44.7% mujeres; 35.5% de la población contaba con un nivel de estudios de secundaria, 26.2% nivel bachillerato y sólo 10.6% licenciatura (Tabla 1).

En cuanto a la intervención teórica-práctica se observaron cambios significativos en cuanto a conocimiento e incluso en la aplicación de las técnicas aprendidas para la higiene de manos, como se puede observar en la Tabla 2.

Tabla 2: Cuadro comparativo antes y después de la maniobra educativa de higiene de manos en familiares de pacientes pediátricos hospitalizados.

Variable	Antes de la intervención n (%)	Después de la intervención n (%)	p
¿Cuántas veces utiliza agua y jabón para la higiene de manos?			
0-4 veces	28 (19.9)	10 (7.1)	0.0001
5-10 veces	83 (58.9)	52 (36.9)	
11-15 veces	30 (21.3)	79 (56.0)	
¿Cuántas veces utiliza desinfectante para la higiene de manos?			
0-4 veces	73 (51.8)	32 (22.7)	0.0001
5-10 veces	44 (31.2)	89 (63.1)	
11-15 veces	21 (14.9)	40 (14.2)	
¿Cuánto tiempo tarda en realizar el lavado de manos?			
Menos de 20 segundos	26 (18.4)	3 (2.2)	0.0001
20 a 30 segundos	45 (31.9)	14 (9.9)	
40 a 60 segundos	32 (22.7)	28 (19.9)	
Más de 60 segundos	28 (27.0)	96 (68.1)	
¿Cuánto tiempo tarda en aplicarse alcohol gel?			
Menos de 20 segundos	72 (51.1)	33 (23.4)	0.0001
20 a 30 segundos	37 (26.2)	57 (40.4)	
40 a 60 segundos	17 (12.1)	35 (24.8)	
Más de 60 segundos	13 (9.2)	16 (11.3)	
¿Ha observado alguna reacción en la piel de su hijo con el uso de alcohol gel?			
No	132 (93.6)	132 (93.6)	0.1
Pegajoso	1 (0.7)	1 (0.7)	
Resequedad	7 (5.0)	7 (5.0)	
¿Con qué frecuencia limpia o coloca alcohol gel a objetos y superficie?			
Muy bajo	63 (46.1)	53 (37.6)	0.008
Bajo	29 (20.6)	24 (7.0)	
Moderado	33 (23.4)	27 (19.1)	
Alto	9 (6.4)	27 (19.1)	
Muy alto	3 (1.4)	9 (6.4)	
¿Ha tenido algún inconveniente con la limpieza de los mismos?			
No	139 (98.6)	139 (98.6)	1
No le da objetos	2 (1.4)	2 (1.4)	
¿Qué prioridad asigna a la higiene de manos?			
Muy bajo	1 (0.7)	1 (0.7)	0.001
Bajo	2 (1.4)	1 (0.7)	
Moderado	36 (25.5)	6 (4.3)	
Alto	56 (39.7)	26 (18.4)	
Muy alto	46 (32.6)	105 (74.5)	

Continúa tabla 2: Cuadro comparativo antes y después de la maniobra educativa de higiene de manos en familiares de pacientes pediátricos hospitalizados.

Variable	Antes de la intervención n (%)	Después de la intervención n (%)	p
¿Cuánto esfuerzo considera que necesita para realizar correctamente la higiene de manos?			
Muy bajo	77 (54.6)	99 (70.2)	0.01
Bajo	16 (11.3)	20 (14.2)	
Moderado	26 (18.4)	12 (8.5)	
Alto	13 (9.2)	2 (1.4)	
Muy alto	9 (6.4)	8 (5.7)	
¿Cuándo hay que realizar la higiene de manos?			
Todo momento	73 (51.8)	105 (74.5)	0.001
Antes y después del contacto con el paciente	29 (20.6)	25 (17.7)	
Antes de comer, después de ir al baño	36 (25.5)	9 (6.4)	

DISCUSIÓN

La maniobra educativa de HM presentó diferencias a favor del aprendizaje teórico y práctico en este grupo de familiares de pacientes pediátricos hospitalizados. La forma de implementar la maniobra educativa se integró por una fase teórica (explicativa por personal capacitado y mediante folleto informativo) y práctica (imitación hasta realizar la técnica correcta) obteniendo resultados estadísticamente diferentes en las pruebas pareadas; sobre esto, Ozturkan y colaboradores³ realizaron un estudio de características similares en familiares de pacientes adultas de una clínica de ginecoobstetricia, basada en materiales de apoyo visual, demostrando que esta maniobra representó una diferencia en el promedio de evaluación inicial y final de 20 versus 96 puntos porcentuales. En similitud con esta población en 60% el grado de escolaridad fue básico y en diferencia con este trabajo, la variable de desenlace fue la disminución de la tasa de infección del sitio de la herida quirúrgica.

Como logística del protocolo, la evaluación final se realizó hasta que el paciente fue egresado, de tal forma que el periodo de tiempo para evaluar el aprendizaje de la maniobra a diferencia de otros estudios no fue inmediato. Una editorial

de la revista Lancet⁴ en 2016 analizó los resultados reportados en un metaanálisis donde se evaluaron dos formas de intervención educativa: mediante apoyo visual y retroalimentación, y concluyeron que los estudios realizados de carácter cuasiexperimental (como en nuestro caso) presentaron una sobreestimación de los resultados a favor, siendo contrario cuando el diseño del estudio fue aleatorizado donde la mejoría fue de 4% en apoyo visual y 3% con retroalimentación, esto tan sólo en el personal de salud.⁵

Aunque la población de estudio fueron los cuidadores primarios, debe considerarse que una desventaja de las maniobras educativas es la disminución del apego una vez que se pierde el estímulo de la retroalimentación o evaluación continua, por ejemplo, en México se realizó un estudio en un hospital pediátrico de la Ciudad de México con las mismas características demográficas que el nuestro, demostrando que el primer tiempo de lavado de manos (antes del contacto con el paciente) tuvo un apego entre médicos y enfermeras adscritas de 54% versus 76% del personal en etapa de formación académica durante el periodo de evaluación. Otro estudio de las mismas características, pero de población derechohabiente, ratificó un apego de 53% en el primer momento de lavado de manos y sólo 5% en todos los momentos de HM.

Sobre la población de estudio, los cuidadores primarios que recibieron la maniobra fueron en su mayoría mujeres (madres) y 52% con educación básica (2.1% analfabetas). En 39% de los casos los enfermos vivieron fuera de la zona metropolitana. Es comprobado que la correcta HM tiene impacto directo en el descenso de infecciones nosocomiales cuando el personal de salud se apega (por ejemplo infecciones de catéter, neumonías asociadas a cuidados de la salud), también se ha demostrado que cuando los familiares las realizan pueden disminuirse otros tipos de infecciones como las localizadas en el sitio de las heridas quirúrgicas (citar el otro de G-O). En el caso de la población pediátrica tiene relevancia porque los familiares durante la hospitalización tienen contacto en situaciones como alimentación y aseo de sus hijos, por lo que puede traducirse en la vía de entrada de infecciones de la piel y gastrointestinales, alcance que no se pudo evaluar en este trabajo.

Las ventajas de este trabajo consisten en el seguimiento completo del proceso educativo y maniobra estandarizada de HM. Sin embargo, deben señalarse como desventajas, el carácter cuasiexperimental de la maniobra ya que puede sobre estimar la apreciación del fenómeno, debido a que no existe un grupo de comparación (sin la maniobra educativa) que permita contrastar y demostrar que esta técnica es más eficaz para favorecer el aprendizaje; además el tiempo entre la evaluación inicial y la final no puede descartar la existencia de un sesgo de falta de sensibilidad de un instrumento, debido a que es desconocida la capacidad del instrumento para discriminar la concurrencia de otros fenómenos que puedan asociarse a la variable de resultado.

Las características de la medición de los datos no permiten determinar el impacto sobre la prevención de infecciones nosocomiales, ya que simultáneamente se impartieron maniobras de HM para todo el personal de salud.

Con estos resultados se justifica la realización de un protocolo de investigación para evaluar el impacto directo en el descenso de la tasa de infecciones que pueden ser prevenidas por los cuidados del familiar como es el caso de la piel y tracto gastrointestinal, simultáneamente

controlada por el efecto de las estrategias en el personal de salud.

CONCLUSIONES

Se respondió la pregunta de investigación y la hipótesis que la maniobra educativa sobre higiene de manos, aplicada en el Hospital Infantil de México «Federico Gómez», en los servicios de Neonatología, Gastroenterología y Cardiología, mostró un cambio en los hábitos de higiene de manos de los padres de familia que participaron, en el cual hubo un aumento en la frecuencia de la misma y también incrementó la importancia que le dan para poder evitar enfermedades por el bien de sus hijos.

Esto nos indica que al aplicar una intervención en los padres educándolos individualmente y enseñarles el proceso correcto para la higiene de manos le da trascendencia a la intervención educativa y permite una mejor aplicación del método por parte de los familiares.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gould DJ, Moralejo D, Drey N et al. Interventions to improve hand hygiene compliance in patient care. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017; 9: CD005186.
2. Zamudio I, Meza A, Martínez Y et al. Estudio multimodal de higiene de manos en un hospital pediátrico de tercer nivel. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2012; 69 (5): 384-390.
3. Erdek FO, Gozutok CK, Merih YD et al. The effects of training in patients and their relatives about infection control measures and subsequent rate of infection. *North Clin Istanb*. 2017; 4: 29-35.
4. Muller MP. Measuring hand hygiene when it matters. *Lancet Infect Dis*. 2016; 16: 1306-1307.
5. Schweizer ML, Reisinger HS, Ohl M et al. Searching for an optimal hand hygiene bundle: a meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2014; 58: 248-259.
6. Hernández-Orozco H, Castañeda-Narváez JL, González-Saldaña N et al. Higiene de manos antes de la atención del paciente. *Acta Pediatr Mex*. 2010; 31: 290-292.
7. Verma A, Maria A, Pandey RM et al. Family-centered care to complement care of sick newborns: a randomized controlled trial. *Indian Pediatr*. 2017; 54: 455-459.
8. Baker KK, Dil Farzana F, Ferdous F et al. Association between moderate-to-severe diarrhea in young children in the global enteric multicenter study (GEMS) and types of handwashing materials used by caretakers in Mirzapur, Bangladesh. *Am J Trop Med Hyg*. 2014; 91: 181-189.