

Revista Mexicana de Medicina de Urgencias

Volumen
Volume 1

Número
Number 2

Abril- Junio
April- June 2002

Artículo:

Conocimientos y conductas del personal de salud sobre el lavado de manos en un servicio de emergencias

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Sociedad Mexicana de Pediatría, AC

**Otras secciones de
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)

Conocimientos y conductas del personal de salud sobre el lavado de manos en un servicio de emergencias

Raúl Peña-Viveros,* José Raymundo Rodríguez-Moctezuma** Juan Manuel López-Carmona,***
María Teresa Martínez-Hernández,**** Olivia Naranjo-Delgado*****

RESUMEN. Objetivos. Determinar el nivel de conocimientos, nivel de contaminación y conductas sobre el lavado de manos del personal en un servicio de urgencias. **Diseño.** Estudio longitudinal descriptivo. **Emplazamiento.** Servicio de urgencias médicas del Hospital General Regional 72 del IMSS. **Material y métodos.** Se incluyeron 23 enfermeras y médicos. El estudio se desarrolló en tres etapas, la primera en un trabajo de sombra para evaluar las conductas del personal, sobre el lavado de manos desde su llegada al servicio. En la segunda se tomaron cultivos de las manos del mismo personal en tres ocasiones y en la tercera se les aplicó un cuestionario sobre conocimientos de las precauciones universales en el manejo de pacientes hospitalizados y de actitud sobre el lavado de manos. Se utilizaron medidas de tendencia central y dispersión, U de Mann-Whitney, análisis de correlación de Spearman's y Ji cuadrada utilizando el paquete SPSS. **Resultados.** El lavado de manos entre la atención de cada paciente en general fue de 12.1%, en médicos de 8.4% con un tiempo de lavado de 18 segundos y en enfermeras de 18% con un tiempo de 15.8 segundos, con $p < 0.05$. El número de UFC al ingreso en las enfermeras fue mayor con $p < 0.05$. El nivel de conocimientos correlacionó en forma negativa con el número de colonias de gérmenes cultivados de las manos al inicio, durante y al salir de la jornada. **Conclusiones.** La práctica del lavado de manos en el servicio de urgencias es bajo y se asocia a cultivos de las manos altamente positivos con gérmenes patógenos. Se requiere de medidas dirigidas para mejorar la práctica del lavado de manos en el personal de salud.

Palabras clave: Lavado de manos, urgencias, personal de salud.

ANTECEDENTES

Las enfermedades infecciosas son una causa frecuente de demanda de consulta médica en todos los niveles de atención.¹ El personal que labora en las áreas de observación de los servicios de urgencias, se encuentra expuesto al contacto con múltiples gérmenes patógenos, muchas veces desco-

ABSTRACT. Objectives. Determine the level of knowledge, level of contamination and conducts on the washing of hands in a emergency room. **Design.** Longitudinal study descriptive. **Place.** Service of emergencies of Regional Hospital 72 of the IMSS. (Mexican Institute of the Social Insurance) State of Mexico. **Material and methods.** The 23 nurses and physicians of the service of urgencies included in the study. Development in 3 phases, first in a work of shade to evaluate the conducts of the personnel on the washing of hands. The second where they were taken cultures of the same personnel and third where applied a questionnaire on knowledge in the universal precautions in the handling of hospitalized patients and the attitude to them in the washing of hands. Measures of central tendency and dispersions were used. Or of Mann-Whitney, analysis of correlation of Spearman's and square Ji. **Results.** The washing of hands between the attention of each patient was of 12.1%. In physicians was of 8.4% with a time of washing of 18 seconds. In nurses of 18% with a time of washing of 15.8 seconds, with $p < 0.05$. The number from colonies to the entrance of the nurses was greater with $p < 0.05$. The level of knowledge was correlate in negative form with the number of cultivated colonies of germens in the hands at the beginning, during and end the work day. **Conclusions.** It practices it of washing of hands in the service of urgencies is low and it is associated to cultures of germens highly pathogens in the hands.

Key words: Washing of hands, urgencies, personnel of health.

nocidos debido al elevado movimiento de enfermos, situación que lo convierte en potencial portador y transmisor de dichos patógenos a otros pacientes.

Aunque se conocen en términos generales los gérmenes patógenos condicionantes de procesos infecciosos adquiridos en la comunidad, el espectro microbiano se amplía en aquellos pacientes que por su gravedad requieren de periodos de observación más prolongados agregándose los que pueden adquirirse durante la estancia hospitalaria.

Datos del Comité de Infecciones del Hospital General Regional 72 reportan que se han aislado patógenos múltiples como *Klebsiella*, *E. coli*, *Staphylococcus* y *Salmonella* de los fomites del servicio (camas, paredes, tomas de aire, ventiladores, lavamanos etc.) de urgencias.²

Dado que en unidades hospitalarias y sobre todo en los servicios de urgencias se atienden pacientes más severamente enfermos, el riesgo de transmisión de patógenos por

* Especialista en Medicina de Urgencias. Subdirección Médica.

** Especialista en Medicina Interna, Maestro en Investigación Clínica. Módulo de Investigación.

*** Especialista en Medicina Familiar. Módulo de Investigación.

**** Enfermera Especialista en Salud Pública. Departamento de Medicina Preventiva.

***** Técnica Laboratorista. Área de Control Bacteriológico. Laboratorio Clínico.

medio de las manos de los trabajadores del cuidado de la salud se encuentra incrementado.³ Se ha establecido que un método simple y efectivo de prevención de infecciones intrahospitalarias es el continuo y adecuado lavado de las manos, sin embargo múltiples estudios demuestran que el personal sanitario, sobre todo los médicos y enfermeras entre otros, realizan dicho procedimiento con poca frecuencia antes y entre el contacto que tienen en la atención de sus pacientes.^{3,4}

Desde la década de los setenta se ha hecho hincapié del lavado de manos en los programas de control de infecciones dado el papel que juegan los profesionales del cuidado de la salud en la transmisión de infecciones nosocomiales.⁴

Dichos estudios muestran que el lavado de manos con jabón suave remueve transitoriamente los gérmenes, mientras que el uso de agentes antibacterianos y antisépticos además de remover mecánicamente microbios de las manos, tiene un efecto erradicador con un efecto residual prolongado.⁵

En 1980 se publicaron guías clínicas que contenían recomendaciones de los Centros de Control de Enfermedades de Atlanta en los Estados Unidos y que incluían en forma importante el lavado de manos, no obstante se ha reportado que las conductas sobre el lavado de manos principalmente en el personal médico en servicios de emergencias en los Estados Unidos osciló entre 14 y 59% en un estudio y de 31% en otro.^{6,7}

Las causas atribuidas a la falta de cuidados de higiene de las manos son múltiples, entre las que se mencionan como las más importantes están la carga de trabajo en las salas de urgencias, la irritación de las manos por jabón y soluciones antisépticas y la falta de conocimientos sobre la importancia de ésta.^{8,9}

Las precauciones universales, establecidas para evitar el contagio y transmisión de enfermedades infecciosas, en el manejo de pacientes hospitalizados potencialmente infectados, son medidas de higiene comunes que deben ser contempladas por el personal de los servicios de salud. El seguimiento adecuado de estas medidas ha determinado la disminución en la frecuencia de transmisión de agentes infecciosos intrahospitalarios, así como el contagio entre pacientes.¹⁰

El presente estudio se realizó para conocer el tipo de flora bacteriana patógena presente en las manos del personal médico y paramédico que labora en un servicio de urgencias durante su jornada de trabajo, las conductas y técnicas que sobre el lavado de manos tiene dicho personal, así como el nivel de conocimiento sobre las precauciones universales y la actitud sobre la importancia de dicho procedimiento a fin de determinar la repercusión potencial en la transmisión de gérmenes patógenos durante la atención de derechohabientes que acuden a un servicio de emergencias de un hospital general de segundo nivel de atención.

SUJETOS MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron 23 trabajadores (15 médicos y 8 enfermeras) de un total de 70 adscritos al servicio de urgencias en el área de observación de adultos, los cuales fueron seleccionados al azar en los turnos matutino y vespertino.

El estudio se realizó en tres etapas; la primera consistió en trabajo "de sombra" en donde los sujetos previamente seleccionados fueron mantenidos en observación durante toda su jornada de trabajo. Se registró si el lavado de manos se practicó al llegar al área de observación adultos, la frecuencia durante la jornada entre la atención de los pacientes con los que tenía contacto, si éstos tenían el diagnóstico de algún proceso infeccioso, así como si se tenía un posible contacto con secreciones potencialmente infectadas y si se realizaba el lavado de las manos al término de la jornada, también se evaluó la técnica de lavado y el tiempo para realizarlo, registrándose los datos por medio de una lista de cotejo.

Para evaluar la técnica del lavado de manos, se consideraron las guías de la Asociación de Profesionales en Epidemiología y Control de Enfermedades APIC.¹¹ Se consideró como lavado completo si fue realizado con agua, jabón y solución antiséptica, incompleto cuando se realizó sólo con agua y jabón y nula si se utilizó agua o solución antiséptica únicamente. Así mismo, se cronometró el tiempo desde el inicio del lavado y hasta el cierre de la toma de agua. Para tal efecto se aseguró que al comienzo de cada turno se contara con jabón, antiséptico (solución de yodo) y toallas de papel en el sitio en el que se realiza el procedimiento de lavado de manos del área de observación de adultos.

En la segunda etapa se realizaron cultivos de las manos en tres ocasiones, en el siguiente orden: al final, al inicio y en cualquier momento durante la jornada a fin de evitar cambios en las conductas respecto al lavado de manos. La toma de los cultivos fue practicada sorpresivamente de la misma forma en que se realizan en el hospital por parte del laboratorio clínico para el monitoreo y control bacteriológico. Para la toma de muestra de las manos, se utilizó un hisopo estéril previamente bañado en BHI, el cual posteriormente se dejó incubar por 3-4 horas a temperatura de 37° centígrados para posteriormente sembrarse en agar por métodos estándar para gérmenes mesofílicos, y agar de bilis, rojo y violeta para coliformes y gram negativos, así mismo se utilizaron métodos de cultivo de manitol, MB (azul de metileno y eosina) y Mac Conkey.

La muestra fue incubada previo a su lectura por tres días y se reportaron de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana (NOM),¹³ como número de unidades formadoras de colonias (UFC) de gérmenes mesofílicos y coliformes. Así mismo cuando se identificaron gérmenes específicos se tipificaron en forma habitual.

En la tercera etapa se aplicó un cuestionario previamente validado por consenso de un grupo de médicos y enfermeras de los servicios de educación médica, medicina interna y medicina preventiva. El cuestionario constó de dos partes, la primera que exploró el nivel de conocimiento sobre las precauciones universales que se realizan en el cuidado de enfermos durante la hospitalización y la segunda parte que evaluó la actitud del personal seleccionado sobre el lavado de manos y la importancia para disminuir la frecuencia de infecciones intrahospitalarias. El cuestionario se aplicó al final de la jornada de trabajo.

El análisis se realizó por medio de medidas de tendencia central y dispersión anotadas como medias y desviación estándar cuando las variables tuvieron una distribución normal, medianas y cuartiles para el número de colonias y las calificaciones obtenidas por los cuestionarios, diferencia de medianas con U de Mann-Whitney, análisis de correlación de Spearman entre las calificaciones logradas en los cuestionarios y el número de colonias de gérmenes mesofílicos obtenidos en los cultivos, y Ji cuadrada para variables nominales por medio del paquete estadístico SPSS.

RESULTADOS

Se estudiaron 26 trabajadores adscritos al servicio de urgencias, se excluyeron 1 médico que no deseó continuar el estudio y 2 enfermeras que no completaron la evaluación por cambio de servicio. La evaluación de cada sujeto fue en un solo día seleccionado al azar por medio de observación directa sin que el personal tuviera conocimiento de dicha observación. El total de la muestra fue de 23 sujetos evaluados en un periodo de dos meses, las características demográficas se muestran en el cuadro I.

Se evaluó la frecuencia de lavados de manos en 165 eventos de atención de pacientes encamados en el área de observación de adultos y a los momentos de entrar y salir del servicio de los sujetos estudiados.

Los porcentajes de lavado de manos a la entrada al servicio, durante la atención de pacientes y a la salida de la jornada laboral, y el tiempo utilizado para el lavado de manos se muestran en el cuadro II. No se observó en ninguno de los casos la realización del lavado de manos completo.

El número de colonias de gérmenes mesofílicos en las tres muestras tomadas de cultivos de las manos del personal se muestran en la figura 1.

Al concluir los periodos del trabajo de sombra y de la toma de cultivos de las manos, se aplicó el cuestionario de conocimientos sobre precauciones universales en la atención de pacientes hospitalizados y sobre la actitud respecto al lavado de manos como método para disminuir contaminación intrahospitalaria.

Cuadro I. Características generales de la muestra

Edad	Todos	32.7 + 4.6 años
Género	Mujer	15 65.2 %
	Hombres	8 34.7 %
Categoría	Enfermeras	8 65.2 %
	Médicos	15 34.7 %
Antigüedad Pacientes	Todos	6.02 + 2.2 años
Atendidos n = 165	Todos	7.1 + 2.6
	Enfermeras	7.7 + 2.6
	Médicos	6.1 + 2.5
Pacientes Infectados atendidos n = 60	Todos	2.6 + 1.3
	Enfermeras	2.8 + 2.1
	Médicos	2.4 + 1.4

Cuadro II. Características del lavado de manos del personal evaluado.

Lavado de manos entre la atención de pacientes	Todos	12.1%
	Enfermeras	18% *
	Médicos	8.4%
Lavado de manos al llegar al servicio	Todos	4.3%
Lavado de manos al salir del servicio	Todos	21%
	Enfermeras	95% *
Lavado de manos incompleto	Médicos	71%
	Todos	16.45
Tiempo de lavado en segundos	Enfermeras	15.8 [§]
	Médicos	18

* p < 0.05 Ji cuadrada

§ p < 0.05 U de Mann-Whitney

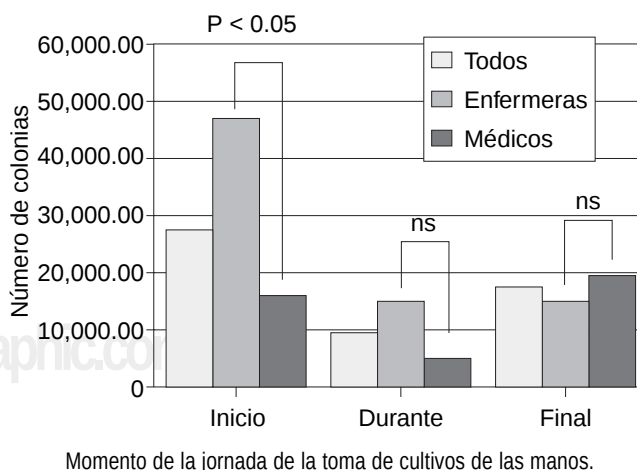


Figura 1. Cultivos de las manos del personal evaluado.

Cuadro III. Análisis de correlación entre la calificación obtenida de los instrumentos que midieron nivel de conocimientos y actitud con el número de colonias obtenidas de los cultivos de las manos.

	Cultivo al inicio de la jornada	Cultivo durante la jornada	Cultivo al final de la jornada	Calificación de conocimientos	Calificación de actitud
Calificación de conocimientos	-.38 *	-.17	-.16	-	.40 *
Calificación de actitud	.17	-.21	-.04	.40 *	-

* $p < 0.05$ r- Spearman's

Cuadro IV. Gérmenes tipificados de los cultivos de las manos del personal adscrito al servicio de emergencias.

Tipo de germen	Frecuencia de cultivos con positividad
<i>E. coli</i>	4 cultivos
<i>Pseudomonas sp.</i>	5 cultivos
<i>E. agglomerans</i>	2 cultivos
Gram negativos no fermentativos	6 cultivos
<i>Klebsiella sp</i>	1 cultivo
<i>Klebsiella ozaenae</i>	1 cultivo

La calificación de conocimientos sobre precauciones universales para los médicos fue 75.8 y para las enfermeras 61.5 en escala de 1 a 100 con $p < 0.05$ y de las actitudes en escala de 1 a 10 de 7.6 y 7.3 respectivamente sin diferencia estadística significativa.

Las correlaciones entre las calificaciones obtenidas por los cuestionarios de conocimientos y actitud y el número de colonias de gérmenes obtenidas de las manos del personal se muestran en el cuadro III.

La frecuencia de positividad de los gérmenes tipificados de los cultivos de las manos se muestran en el cuadro IV.

ANÁLISIS

Las infecciones intrahospitalarias son un problema antiguo, generalmente grave y que incrementa los costos de la atención médica de los servicios de salud.¹²

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.

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.

La práctica del lavado de manos es sin embargo, un procedimiento que incluso en países desarrollados resulta ser baja y que muestra efectos temporales posterior a la implantación de programas de capacitación y concientización del personal de salud.

De igual forma en nuestro estudio observamos que el procedimiento del lavado de manos es bajo y sigue un patrón similar respecto al tipo de personal, siendo las enfermeras quienes con mayor frecuencia lo practican, no obstante, el promedio en el número de colonias de gérmenes obtenidas de las manos es mayor en dicho personal quienes son las que con mayor frecuencia manejan productos contaminados.

Llama la atención que el promedio de colonias se encuentra incrementado al inicio de la jornada de trabajo, cuando no se ha tenido aún contacto con los pacientes o sus secreciones, lo que hace pensar que los gérmenes que se obtienen en las manos, son traídos de sitios extra hospitalarios o en algún momento en el traslado de la llegada a la unidad y el momento de arribar al servicio de emergencias, además de que el nivel promedio de colonias durante y al finalizar la jornada de trabajo se encuentra en el mejor de los casos en 200% más de lo que establece la Norma Oficial Mexicana de microbios mesofílicos aerobios para superficies vivas como las manos.¹³

Además de la insuficiente frecuencia y de la técnica del lavado de manos observado, el tiempo que se dedica a ello resulta también estar por debajo de las recomendaciones establecidas para mejorar su efectividad en 30 segundos para el uso únicamente de agua y jabón que en el presente estudio se consideró como lavado incompleto.¹⁴

Existe asociación entre el nivel de conocimientos y los cultivos de las manos aunque sólo se obtuvo significancia estadística con el cultivo al ingreso al servicio.

Consideramos que los datos obtenidos pueden ser representativos sobre la práctica del lavado de manos en los servicios de emergencias de nuestro país.

CONCLUSIONES

La frecuencia del lavado de manos de los médicos y enfermeras en un servicio de emergencias es bajo y generalmente incompleto. El tiempo utilizado para el procedimiento

del lavado de manos es de la mitad del mínimo efectivo para el uso de agua y jabón. El número de colonias de gérmenes mesofílicos es extremadamente elevado en las manos del personal de urgencias, principalmente en las enfermeras. Un mejor nivel de conocimientos sobre las precauciones universales se asocia a un menor número de UFC cultivadas de las manos del personal, y no se asocia significativamente con el nivel de actitud.

Se requiere de establecer medidas de capacitación y supervisión permanente del personal que labora en los servicios de emergencias a fin de modificar las conductas sobre el lavado de manos y disminuir con ello el riesgo de infecciones intrahospitalarias.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos la amplia disposición y colaboración para el desarrollo del presente estudio a la Licenciada en Enfermería María Elena Téllez Olvera, Jefe de Enfermeras del Servicio de Emergencias del Hospital General Regional 72.

REFERENCIAS

1. Boletín Subdirección Médica del IMSS. 1993.
2. Boletín del Comité de Infecciones Hospitalarias. Hospital General Regional No. 72 IMSS.
3. Meengs MR, Giles BK, Chisholm CD, Cordel WH, Nelson DR. Hand washing frequency in an emergency department. *Ann Emerg Med* 1994;23:1307-12.
4. Salzman TC, Clark JJ, Lkemm L. Hand contamination of personnel as a mechanism of cross-infection in nosocomial infection with antibiotic-resistant *Escherichia coli* and *Klebsiella-Aerobacter*. *Agents Chemother* 1967;2:97-100.

5. Garner JS, Simmons BS. Guideline for handwashing and hospital environmental control. *Infect Control* 1986;7:231-42.
6. Dorsey ST, Cydulka RK, Emerman CL. Is handwashing teachable? Failure to improve handwashing behavior in an urban emergency department. *Acad Emerg Med* 1996;3:360-5.
7. Simmons B, Bryant J, Neiman K, Spencer L, Arheart K. The role of handwashing in prevention of endemic intensive care unit infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990;11:589-94.
8. Dubbert PM, Doice J, Richter W, Miller M, Chapman SW. Increasing ICU staff handwashing: Effects of education and group feedback. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1990;11:191-193.
9. Doebbeling BN, Stanley GL, Sheetz CT, et al. Comparative efficacy of alternative handwashing agents in reducing nosocomial infections in intensive care units. *N Engl J Med* 1992;327:88-93.
10. From the Center for Disease Control and Prevention- Control of Infectious diseases, 1900-1999. *JAMA* 1999;282:1029.
11. Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology Guidelines for Infection Control APIC guidelines for handwashing and hand antisepsis in health care settings. *Am J Infect Control* 1995;23:251-69.
12. Handwashing Liaison group. Handwashing. A modest measure with big effects. *BMJ* 1999;318:686.
13. NOM-093-SSA-1994. Secretaría de Salud México.
14. Boyce JM. It is time for action: Improving hand hygiene in hospitals. *Ann Intern Med* 1999;130:153-54.

Correspondencia:

Dr. Raúl Peña Viveros y
Dr. Raymundo Rodríguez Moctezuma
Hospital General Regional No. 72. 2º piso
Módulo de Investigación Av. Filiberto Gómez
sin número esquina Gustavo Baz
Tlalnepantla Estado de México.
Código Postal: 54000
Teléfono: 55 65 92 10 extensión 231
Fax: 53 9051 08
E-mail: raulpv@prodigy.net.mx
rodmc@prodigy.net.mx