

Grado de cumplimiento y determinantes de las recomendaciones sobre la higiene de manos

José Sánchez-Payá, M^a Dolores Galicia-García, Rebeca M^a Gracia-Rodríguez, Concepción García-González, Marina Fuster-Pérez, Nieves López-Fresneña, Félix Avendaño-Corcoles y Antonio González-Torga

Servicio de Medicina Preventiva. Hospital General Universitario de Alicante. España.

INTRODUCCIÓN. Un indicador básico para evaluar un programa de mejora de la higiene de manos (HM) es el grado de cumplimiento de las recomendaciones dadas para su realización, el objetivo del trabajo es conocer éste y sus factores determinantes en un hospital general.

MÉTODOS. Se han realizado 166 periodos de observación de una hora de duración distribuidos en los tres turnos de trabajo y en todas las unidades de hospitalización, registrándose 3.957 oportunidades de realización de la HM. Se han recogido variables asociadas al período de observación, al profesional y a la propia actividad. Para estudiar la asociación entre las variables explicativas y la no realización de la HM se ha utilizado la chi cuadrado y se ha calculado la *odds ratio* (OR) cruda y la OR ajustada con un modelo de regresión logística.

RESULTADOS. La frecuencia de realización de la HM es de un 30% y varía según el tipo de actividad de un 8,9 a un 60,5%. Los factores de riesgo de no realización de la HM que tienen un efecto independiente mayor son: la no disposición de solución alcohólica en formato de bolsillo (OR: 2,3 [1,7-3,3]); la realización de las actividades en unidades quirúrgicas (OR: 2,6 [2,0-3,3]); las actividades de antes de entrar en contacto con el paciente (OR: 3,2 [2,4-4,2]), y la utilización de guantes durante la actividad (OR: 2,2 [1,6-3,2]).

CONCLUSIÓN. La frecuencia de realización de la HM es baja pero existen factores que son potencialmente modificables si se interviene sobre ellos, como por ejemplo, el nivel de conocimientos del personal sanitario sobre la HM.

Palabras clave: Higiene de manos. Grado de cumplimiento. Factores determinantes.

Compliance with hand hygiene guidelines and determinants of compliance

INTRODUCTION. A basic indicator for assessing a program aimed at improving hand hygiene (HH) is the degree of

compliance with the recommendations established for this purpose. The aim of this study is to investigate this indicator and related determinant factors in a general hospital.

METHODS. We performed 166 observation periods of one hour's duration, distributed over three work shifts and covering all the hospitalization units; 3957 HH opportunities were recorded. Variables associated with the observation period, the professionals involved and the medical activity taking place were also recorded. The Chi-square test, and calculation of the raw OR and the adjusted OR with a logistic regression model were used to study associations between the variables studied and failure to perform HH.

RESULTS. The overall frequency of HH activity was 30%, ranging from 8.9% to 60.5% depending on the professional tasks involved. The most important independent risk factors for failure to perform HH were the following: no availability of alcohol in a pocket size bottle (OR: 2.3 [1.7-3.3]); medical activities carried out in the surgical unit (OR: 2.6 [2.0-3.3]); activities taking place before entering into contact with patients (OR: 3.2 [2.4-4.2]); and use of gloves during the activity (OR: 2.2 [1.6-3.2]).

CONCLUSION. The frequency of HH is low, but there are several potentially modifiable factors involved, which could improve with interventions. One example might be better education of hospital personnel on the importance of HH.

Key words: Hand hygiene. Compliance. Determinant factors.

Introducción

La higiene de manos (HM) es reconocida como la medida más importante para prevenir la infección nosocomial. Esto hace que las recomendaciones para su adecuada realización hayan sido uno de los pilares básicos de los programas de prevención y control de las infecciones hospitalarias.

La importancia de este sencillo procedimiento, no ha sido suficientemente reconocida por los profesionales sanitarios, y su incumplimiento se ha puesto de manifiesto en numerosos estudios¹⁻⁶. En la literatura médica, las únicas medidas que han demostrado su eficacia para mejorar el cumplimiento de la HM en el medio hospitalario han sido la introducción de las soluciones alcohólicas para realizar

Correspondencia: Dr. J. Sánchez-Payá.
Unidad de Epidemiología. Servicio de Medicina Preventiva.
Hospital General Universitario de Alicante.
Pintor Baeza, s/n. 03010 Alicante. España.
Correo electrónico: sanchez_jos@gva.es

Manuscrito recibido el 26-6-2006; aceptado el 26-10-2006.

ésta y la realización de programas de formación e información continuos, a su vez, las soluciones alcohólicas respecto al lavado tradicional con agua y jabón han demostrado ser más eficaces a la hora de disminuir la carga microbiana de la piel, tener un efecto residual más prolongado y producir una menor sequedad de la piel⁷⁻⁹.

Su importancia ha determinado que recientemente se hayan publicado nuevas recomendaciones de los métodos que hay que utilizar para realizar la HM, que básicamente consisten en la realización de la HM con una solución alcohólica antes y después de entrar en contacto con un paciente siempre que éstas no estén visiblemente manchadas, en cuyo caso habrá que realizar un lavado de manos con agua y jabón y posteriormente efectuar la desinfección de las manos con una solución alcohólica¹⁰.

Para actualizar las recomendaciones sobre la HM en el centro se elaboró un programa que fue discutido y aprobado en la Comisión de Infecciones y dispuso del visto bueno de la Dirección. Para evaluar el programa se han establecido una serie de indicadores de proceso (mejora en los conocimientos, consumo de soluciones alcohólicas, etc.) y de resultado (prevalencia e incidencia de infecciones nosocomiales).

Uno de los indicadores que se considera fundamental para evaluar este tipo de programas de mejora, es conocer el grado de cumplimiento de las recomendaciones (GCR) dadas, pues se ha demostrado que el mantenimiento de un sistema de retroalimentación sobre el grado de cumplimiento de las recomendaciones a lo largo del tiempo ha condicionado una mejora en las cifras de infección nosocomial⁸. Esto contrasta con el hecho de que en España sean escasos los datos publicados en la literatura científica acerca de la situación en los centros sanitarios, de hecho, los únicos existentes se refieren a unidades específicas como son las de hemodiálisis^{11,12}. En definitiva, el conocimiento del GCR sobre la HM y de sus factores determinantes es básico y fundamental para el desarrollo de estrategias de mejora continua de la calidad de los cuidados. El objetivo de este trabajo es cuantificar el grado de cumplimiento de las recomendaciones sobre la HM en un hospital general y estudiar sus factores determinantes.

Métodos

El programa de actualización se ha realizado en un hospital universitario de 868 camas, con 48 controles de enfermería y número medio de 20 camas por control. Éste ha consistido en realizar una serie de sesiones dirigidas a todo el personal sanitario del centro y el reparto de manera simultánea de trípticos informativos con las indicaciones e instrucciones de cómo realizar la HM. Las sesiones se realizaron desde marzo a octubre de 2005, tenían una duración aproximada de 20 min y estaban estructuradas de tal manera que todos los profesionales de una determinada unidad pudieran asistir independientemente de su turno de trabajo. La solución alcohólica (propanolol + metronidazol) estaba disponible en todos los controles, salas de curas, consultas, etc., en formato de botellas de medio litro y todos aquellos profesionales que lo solicitaban se les entregaba una botella en formato de bolsillo de 100 ml.

Estudio observacional de tipo transversal de las prácticas de HM realizadas por parte del personal sanitario del Hospital General Universitario de Alicante. Durante los meses de enero y marzo de 2006 se han definido una serie de períodos de observación de una hora de duración, que se han repartido a lo largo de todos los días de la semana y en los tres turnos de trabajo. Dentro de cada turno de trabajo se rea-

lizaban 4 o 5 períodos de observación repartidos aleatoriamente a lo largo de éste. En cada una de las unidades con control de enfermería se ha realizado un período de observación en cada turno, excepto para los hospitales de día en los cuales sólo se han realizado períodos de observación durante la mañana y la tarde. El número total de períodos de observación realizados ha sido de 166 y el número de profesionales observados ha sido de 658.

La hoja de recogida de datos utilizada, que se muestra en el anexo I, fue diseñada específicamente para este estudio, aunque está basada en las utilizadas por otros centros^{13,14}. Se han recogido variables explicativas del período del observación: unidad donde se realiza (área médica, área quirúrgica y unidades de críticos [UCI, reanimación, quemados y trasplantes]), turno (mañana, tarde y noche) y día de la semana (festivo o laborable); de la persona que realiza la actividad: sexo, edad, estamento, si ha asistido a las sesiones de actualización, disponibilidad de solución alcohólica en formato individual de bolsillo y sobrecarga de trabajo (definida así cuando el número teórico de oportunidades para realizar la HM por una misma persona es de más de seis veces por período); de la actividad: si estaba recomendada la utilización de precauciones de contacto, si se han utilizado guantes durante la realización de la actividad y el tipo de actividad que necesita realizar la HM (anexo I), posteriormente las actividades se agruparon en dos categorías (antes y después del contacto con el paciente). La variable de resultado es la realización de la HM: con agua y jabón, con solución alcohólica o con agua y jabón seguida de aplicación de la solución alcohólica. Se ha considerado que se realizaba la HM cuando se utilizaba cualquiera de las tres alternativas. Se ha considerado que la HM era adecuada cuando se utilizaba la solución alcohólica únicamente o combinada con lavado de manos con agua y jabón.

La persona encargada de realizar la observación fue siempre la misma a lo largo de todo el trabajo de campo. Una vez seleccionado el período de observación, esta persona se dirigía a la unidad correspondiente, se presentaba a las personas que en ese momento estaban en el control, les explicaba el motivo de su presencia allí y les solicitaba autorización para ser observadas durante su práctica rutinaria de cuidados a los pacientes. Una vez obtenida la autorización, se abría una hoja de registro para cada profesional que potencialmente podía ser observado durante el período, y se rellenaban los datos correspondientes del período y del profesional. Cada vez que una de estas personas iba a realizar una actividad de cuidados a un paciente, el observador le acompañaba para verificar si el tipo de cuidado que había que realizar era una actividad en la que estaba recomendado realizar la HM. Cuando así era, se registraba el tipo de actividad que se trataba, si se realizaba la HM, cómo se realizaba y si se utilizaban guantes.

Previo al inicio del trabajo de campo, se realizaron diversos estudios piloto para determinar la versión definitiva de la hoja de recogida de datos y para evaluar el grado de concordancia entre diversos observadores a la hora de determinar si en una determinada actividad estaba indicado realizar la HM y si ésta se realizaba o no. Se cuantificó la concordancia con el índice Kappa y no se inició el trabajo de campo hasta que no se alcanzaron índices Kappa por encima de 0,8.

Análisis estadístico

La unidad de análisis ha sido la actividad. A cada actividad se le han aplicado las variables de la persona que la ha realizado y del período en el que se ha realizado. Para describir el número de actividades por persona y período se ha utilizado la mediana y los percentiles 25 y 75. Para la variable de resultado (realización de la HM) se ha calculado el porcentaje de oportunidades en las cuales se ha realizado la HM para el total y según tipo de actividad, para cada porcentaje (grado de cumplimiento de las recomendaciones) se calcularon sus intervalos de confianza del 95% (IC 95%). A continuación se ha estudiado la asociación entre las variables explicativas y la no realización de la HM, para ello se ha utilizado la prueba de la chi cuadrado; para cuantificar la magnitud de la asociación se ha calculado la *odds ratio* (OR) de prevalencia con sus IC 95%; con las variables que mostraron asociación estadísticamente significativa se ha realizado un análisis multivariante con un modelo de regresión logística no condicional. En todos los contrastes de hipótesis se ha utilizado un nivel de signi-

ficación estadística de $p < 0,05$ y el programa de análisis estadístico utilizado ha sido el SPSS v.10.1.

Resultados

De los 666 trabajadores sanitarios a los que se les solicitó autorización para ser observados, ocho de ellos no la concedieron (1,2%). En los 658 trabajadores que dieron su autorización para ser observados, el número total de actividades registradas en las cuales estaba indicada la realización de la HM fue de 3.957 y el número mediano de actividades por persona y período de observación en las que estaba indicada la realización de la HM fue de 10 (6-15). Del total de actividades registradas, el 82,4% fue realizada por mujeres, un 57% por personas de 35 o más años de edad, el 49,2% se realizaron en turno de mañana, el 30,4% por la tarde y el 20,3% por la noche, y según áreas de asistencia, el 50,8% en áreas médicas, 31,8% en quirúrgicas y el 17,4% en áreas de críticos.

La frecuencia de realización de la HM ha sido del 31,0% (29,6-32,5%), pero ésta ha variado según el tipo de actividad que se tratara (tabla 1), siendo la actividad "antes del contacto con fluidos corporales" la que tiene un menor porcentaje de realización de la HM, con un 8,9% (5,0-15,1%), y la actividad "después de realizar la limpieza/retirada de residuos", la mayor con un 60,5% (43,5-75,5%). La HM se realizó en 1.227 ocasiones, en el 33% de ellas mediante lavado de manos con agua y jabón, en el 49% con solución alcohólica y en el 12% con agua y jabón seguido de solución alcohólica. La realización adecuada de la HM se asoció de manera estadísticamente significativa con la asistencia a las sesiones de actualización: 55,0% entre los asistentes y 36,5% entre los no asistentes ($p < 0,001$).

En la tabla 2, se presenta la frecuencia de no realización de la HM para cada una de las categorías de las variables explicativas estudiadas. En el análisis bivalente se observa cómo todas las variables, excepto el turno muestran una asociación estadísticamente significativa con la no realización de la HM. En la misma tabla se pueden ver las OR ajustadas de todas las variables introducidas en el análisis multivariante, mostrando un efecto independiente las siguientes variables: ser hombre, la no asistencia a las sesiones de actualización, la no disposición de solución alcohólica en formato de bolsillo, la realización de las actividades en unidades médicas, la realización de las actividades en unidades quirúrgicas, las actividades de antes de entrar en contacto con el paciente, la existencia de sobrecarga de trabajo, que esté recomendada la utilización de precauciones de contacto y la utilización de guantes durante la actividad.

Discusión

Uno de los problemas potenciales que puede tener la metodología utilizada en este trabajo es la falta de colaboración de los profesionales que van a ser observados, y por lo tanto la introducción de un sesgo de selección en el estudio, hecho que no ha ocurrido, pues únicamente se han negado a colaborar el 1,2% de los profesionales a los que se les solicitó autorización para ser observados. El otro problema que potencialmente puede existir es la sobreestimación de la frecuencia en la realización de la HM, pues

TABLA 1. Frecuencia de la realización de la higiene de manos según el tipo de actividad (n = 3.957)

	Porcentaje (IC 95%)	Número
Cualquier actividad	31,0 (29,6-32,5)	1.227/3.957
Antes del contacto con el paciente	13,7 (11,3-16,5)	98/716
Después del contacto con el paciente	40,6 (37,2-44,1)	320/788
Después del contacto con ropa/entorno	50,4 (40,9-59,9)	57/113
Después del contacto con objetos	41,0 (37,6-44,5)	329/802
Antes del cuidado con catéter intravenoso	10,3 (7,5-14,1)	37/358
Después del cuidado con catéter intravenoso	44,3 (39,1-49,7)	156/352
Antes de la inserción del catéter intravenoso	17,6 (9,8-29,2)	12/68
Después de la inserción del catéter intravenoso	55,2 (42,6-67,2)	37/67
Antes de la cura de heridas	12,2 (6,6-21,2)	11/90
Después de la cura de heridas	36,1 (26,1-47,5)	30/83
Antes del contacto con mucosas	12,2 (6,8-20,8)	12/98
Después del contacto con mucosas	46,9 (36,8-57,2)	46/98
Antes del contacto con fluidos corporales	8,9 (5,0-15,1)	13/146
Después del contacto con fluidos corporales	32,9 (25,3-41,4)	46/140
Después de la limpieza/residuos	60,5 (43,5-75,5)	23/38

los profesionales se saben observados, este es un problema que es intrínseco a la utilización de este tipo de metodologías basadas en la observación directa de los profesionales.

El GCR detectado en el centro se puede considerar dentro del rango de los descritos en la literatura científica para hospitales generales, aproximadamente del 30-40%¹⁰, pero es preciso hacer tres observaciones. La primera, se refiere a la segura sobreestimación del resultado obtenido derivado de la metodología utilizada. La segunda, se refiere a que se ha medido después de realizar un programa de intervención para fomentar la realización de la HM con soluciones alcohólicas, lo que lleva a pensar que el grado de aplicabilidad probablemente fuese más bajo antes de realizar la intervención. La tercera, es que estas cifras son similares a las descritas en la literatura médica cuando la recomendación general para realizar la HM era el lavado de manos con agua y jabón, pero con la utilización de las soluciones alcohólicas las cifras publicadas son superiores, de 40-85%¹⁵⁻¹⁹; aunque es preciso tener en cuenta que existe una amplia variabilidad en el GCR dependiendo del nivel de desarrollo de algunos países, como pueden ser algunos del área mediterránea (Turquía, Argelia, etc.) donde las cifras se sitúan entre un 18-26%^{20,21}.

La amplia variabilidad encontrada en la aplicación de la HM entre las actividades puede venir determinada por los conocimientos de la persona que realiza la actividad y por la percepción del riesgo de infección que dicha actividad conlleva, lo que puede explicar, como han descrito algunos autores^{22,23}, que la frecuencia de realización de la HM "después" es significativamente mayor a las actividades "antes"; en definitiva parece que el profesional perci-

TABLA 2. Frecuencia de la no realización de la higiene de manos (HM) y sus factores determinantes

	Frecuencia de la no realización de la HM		ORc (IC 95%)	p	ORa (IC 95%)	p
	Porcentaje	Número				
Sexo						
Varón	78,0	544/697	1,8 (1,4-2,1)	< 0,001	1,3 (1,1-1,7)	< 0,05
Mujer	67,1	2.186/3.260	1	1		
Grupo de edad						
< 35 años	71,4	1.214/1.700	1,2 (1,1-1,4)	< 0,01	1,1 (0,9-1,3)	NS
≥ 35 años	67,2	1.516/2.257	1	1		
Asistencia a sesiones*						
No	72,1	1.241/1.721	1,5 (1,3-1,7)	< 0,001	1,4 (1,2-1,7)	< 0,001
Sí	63,7	988/1.552	1	1		
SA en formato de bolsillo						
No	70,6	2.641/3.741	3,4 (2,6-4,5)	< 0,001	2,3 (1,7-3,3)	< 0,001
Sí	41,2	89/216	1	1		
Área de asistencia						
Médica	70,6	1.419/2.009	2,1 (1,7-2,5)	< 0,001	2,0 (1,6-2,4)	< 0,001
Quirúrgica	74,6	940/1.260	2,5 (2,1-3,1)	< 0,001	2,6 (2,0-3,3)	< 0,001
Críticos	53,9	317/688	1	1		
Turno						
Mañana	70,2	1.368/1.948	1,2 (0,9-1,4)	NS		
Tarde	68,6	826/1.204	1,1 (0,9-1,3)	NS		
Noche	66,6	536/805	1			
Tipo de día						
Festivo	73,5	481/654	1,3 (1,0-1,6)	< 0,01	1,2 (0,9-1,5)	NS
Laborable	68,1	2.249/3.303	1	1		
Tipo de actividad						
Antes	87,6	1.293/1.476	5,1 (4,3-6,1)	< 0,001	3,2 (2,4-4,2)	< 0,001
Después	57,9	1.437/2.481	1	1		
Sobrecarga de trabajo						
Sí	73,1	2.029/2.775	1,9 (1,6-2,2)	< 0,001	2,0 (1,6-2,4)	< 0,001
No	59,3	701/1.182	1	1		
Precauciones de contacto						
Sí	52,2	36/69	0,5 (0,3-0,8)	< 0,01	0,3 (0,2-0,6)	< 0,01
No	69,3	2.694/3.888	1	1		
Utilización de guantes						
Sí	89,7	972/1.084	5,5 (4,5-6,8)	< 0,001	2,2 (1,6-3,2)	< 0,001
No	61,2	1.758/2.873	1	1		

*La n = 3273, es debido a que esta variable no se recogió desde el inicio del trabajo de campo.

ORc: *odds ratio* cruda; ORa: *odds ratio* ajustada; SA: solución alcohólica; IC 95%: intervalo de confianza del 95%; NS: no significativa.

be el riesgo potencial de transmisión cruzada una vez ha contactado con un paciente o es posible que su actitud sea la de protegerse a sí mismo. Esto se ve mejor cuando se observa la diferencia encontrada en la frecuencia de realización de la HM antes del cuidado o la inserción de un catéter intravenoso (10,3 y 17,6%, respectivamente), respecto al GCR posterior al cuidado o inserción de un catéter intravenoso (44,3 y 55,2%), constatando que la no realización de la desinfección de las manos previamente a insertar o manipular un catéter intravenoso no se percibe como un riesgo para el paciente.

También apoyarían la reflexión anterior los datos de la variabilidad en el GCR según el área de asistencia, donde las unidades de cuidados críticos alcanzan las cifras más altas, lo cual puede estar determinado por una percepción más clara del problema de las infecciones nosocomiales por parte de los profesionales que trabajan en ellas.

De acuerdo con Bittner et al²⁴, la existencia de poco personal para atender a los pacientes se asocia con un mayor número de actividades por profesional y esto conlleva una disminución en los GCR de la HM, lo que es uno de los determinantes clásicos para no realizar la HM y que también se ha constatado en el presente estudio cuando se

analizan los períodos con sobrecarga de trabajo. El abordaje para la solución de este problema debería realizarse desde las direcciones de los centros, con el fin de equilibrar al máximo posible las necesidades de cuidados con la cantidad de personal sanitario necesario para su realización. Este ajuste en la razón personal/necesidades de cuidados de los pacientes se debería de realizar de la forma más específica posible para cada servicio o unidad.

Aunque algunos autores encuentran que cuando se utilizan los guantes la frecuencia de realización de la HM es casi cuatro veces mayor que cuando no se utilizan²⁵, en nuestro estudio no se ha podido corroborar, de hecho, la realización de una actividad con guantes se ha asociado con la no realización de la HM. La formación continua de los profesionales es un determinante clave para mejorar la HM, pues tal como se especifica en los resultados, la asistencia a las sesiones de actualización se ha asociado con un mayor grado de aplicabilidad de la HM y una mayor frecuencia de realización adecuada de la HM.

En el presente trabajo se ha estudiado el posible efecto favorecedor de la realización de la HM cuanto más accesible es el producto con la disponibilidad de solución alcohólica en formato de bolsillo, y aun estando de acuerdo con el

pronunciamento realizado por algún autor que se muestra a favor de que se disponga de solución alcohólica en formatos de bolsillo para mejorar el GCR de la HM²⁶, hay que realizar dos puntualizaciones al hecho de que el presente trabajo el GCR sea casi el doble cuando se disponía de formato de bolsillo que cuando no se disponía de éste, la primera es que el número de actividades registradas en que se disponía de formato de bolsillo ha sido pequeño (un 5% del total), y la segunda, es que tal vez los profesionales que dispongan de éstos sean los más concienciados con la HM y por lo tanto tengan un mejor GCR. La no existencia de diferencias según los turnos de trabajo o según se trate de días laborales o festivos puede estar determinada porque básicamente es el mismo personal, el que trabaja de manera rotatoria en los tres turnos, siendo la excepción las personas que trabajan en turnos fijos de mañana, tarde o noche.

Para mejorar el GCR de la HM hay autores que abogan por desarrollar abordajes complejos que lleven a cambios de actitudes en el personal sanitario²⁷, pero a su vez es fundamental diseñar estrategias basadas en unos principios básicos (selección de una solución alcohólica adecuada, fácil acceso, formación, presupuesto específico, actitudes de los generadores de opinión y adecuación del personal a las cargas de trabajo)²⁸, que se puede resumir en: "ponérselo fácil al personal sanitario para que realice la HM con un producto adecuado". Los programas de mejora de la HM deben de tener como objetivo último que esta actividad se incorpore como una rutina básica en las actuales necesidades asistenciales y para la atención de potenciales nuevos problemas de salud.

Invita a la reflexión que no existan cifras –ni pasadas ni recientes– en España sobre el grado de aplicabilidad de una recomendación tan importante. Existen varios argumentos que podrían justificarlo: por una parte, que la metodología necesaria para la obtención de este indicador es *a priori* compleja y costosa (aunque la evaluación del GCR se puede realizar con otros tipos de metodologías diferentes a la utilizada aquí [grabación con cámaras de televisión de los cuidados que se realizan a los pacientes con posterior evaluación del grado de aplicación de la HM, y el autorregistro por parte del personal sanitario²⁹]). Este trabajo demuestra que es factible realizar este tipo de evaluaciones en el Sistema Nacional de Salud. Respecto a la eficiencia de la monitorización del GCR de la HM, ésta ya ha sido evaluada de manera positiva en otros países³⁰, aunque en nuestro ámbito está pendiente de realizarse.

Otro posible argumento es que los profesionales encargados de la coordinación de los programas de prevención y control de infecciones consideren que para evaluar las actividades de fomento de la HM sería suficiente con evaluar la evolución en los consumos de las soluciones alcohólicas. Se dispondría así de una visión parcial del tema, pues no se tendría información de qué variables están influyendo en la no realización de la HM (tipo de actividad, no disponibilidad de formatos de bolsillo, utilización de guantes, etc.) algunos de los cuales son modificables con la formación de los profesionales.

Una tercera explicación sobre la escasez de datos podría venir determinada por la falta de tradición de evaluación continua como instrumento para lograr una mejora en la calidad de cuidados. Además, hay que tener en cuenta que si los resultados obtenidos en estudios como éste se

utilizaran, por diferentes motivos, para instrumentalizar campañas contra la profesionalidad de los trabajadores sanitarios o ponerlas como ejemplo del fracaso de las políticas de prevención de infecciones en un centro, se estaría realizando una utilización perversa de la información, e incluso quizá se evitaría la realización de estudios de estas características por las consecuencias negativas que para los centros y profesionales podrían derivarse. No se debe perder de vista que la razón principal de la monitorización es disponer de un indicador clave en la estrategia de mejora continua de la calidad de cuidados que se esté desarrollando, ya que difícilmente se pueden evaluar resultados sin conocer de dónde se parte ni las modificaciones que habría que introducir en los programas de intervención que hay que ir poniendo en marcha de manera continua. De ahí que, una vez demostrada la eficiencia de estos programas en el Sistema Nacional de Salud, se proponga la inclusión de este tipo de metodologías en los sistemas de vigilancia epidemiológica de la infección asociada a los cuidados de salud.

En definitiva, si se quiere afrontar con rigor el primero de los retos de la Alianza Mundial para la Seguridad de los Pacientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyo objetivo es reducir las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y que se enmarca bajo el epígrafe "cuidados limpios son cuidados seguros"³¹, será necesario abordar diversas estrategias de intervención entre las cuales tendrán un papel crucial las que vayan dirigidas a mejorar el GCR sobre la HM.

Financiación

Proyecto de investigación financiado por la Dirección General de Calidad de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat Valenciana. N.º Expte: 12-2004 y el Fondo de Investigaciones Sanitarias del Ministerio de Sanidad, N.º Expte: PI0542075.

Agradecimientos

A todo el personal del Hospital General Universitario de Alicante por su colaboración en el desarrollo del trabajo de campo. A Antonio Cardona y Nines Sánchez por su continua colaboración. A Joaquín Portilla por la lectura crítica del manuscrito.

Bibliografía

1. Albert RK, Condie F. Hand-washing patterns in medical intensive-care units. *N Engl J Med*. 1981;304:1465-6.
2. Dubbert PM, Dolce J, Richter W, Miller M, Chapman SW. Increasing ICU staff handwashing: effects of education and group feedback. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1990;11:191-3.
3. Jarvis WR. Handwashing-the Semmelweis lesson forgotten. *Lancet*. 1994;344:1311-2.
4. Thompson BL, Dwyer DM, Ussery XT, Denman S, Vacek P, Schwartz B. Handwashing and glove use in a long-term care facility. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 1997;18:97-103.
5. Pittet D, Dharan S, Touveneau S, Sauvan V, Perneger TV. Bacterial contamination of the hands of hospital staff during routine patient care. *Arch Intern Med*. 1999;159:821-6.
6. Pittet D. Improving compliance with hands hygiene in hospitals. *Infect Control Hospital Epidemiol*. 2002;21:381-6.
7. Pittet D, Mourouga P, Perneger TV. Compliance with handwashing in a teaching hospital. *Infection Control Program. Ann Intern Med*. 1999;130:126-30.
8. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, et al. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Infection Control Programme. Lancet*. 2000;356:1307-12.
9. Salemi C, Canola MT, Eck EK. Hand washing and physicians: how to get them together. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002;23:32-5.

10. Boyce JM, Pittet D. Guideline for Hand Hygiene in Health-Care Settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *MMWR Recomm Rep*. 2002;51:1-45.
11. Arenas Jiménez MD, Sánchez-Payá J, González C, Rivera F, Antolín A. Audit on the degree of application of universal precautions in a haemodialysis unit. *Nephrol Dial Transplant*. 1999;14:1001-3.
12. Arenas MD, Sánchez-Payá J, Barril G, García-Valdecasas J, Gorriz JL, Soriano A, et al. A multicentric survey of the practice of hand hygiene in haemodialysis units: factors affecting compliance. *Nephrol Dial Transplant*. 2005;20:1164-71.
13. Hand Hygiene Resource Center at the Hospital of Saint Raphael in New Haven, Connecticut [consultada el 28-02-06]. Disponible en: <http://www.handhygiene.org/downloads/HHMonitoring>
14. VA National Center for Patient Safety (NCPS), Veterans Health Administration (VHA) [consultada el 28-02-06]. Disponible en: <http://www.patient-safety.gov/SafetyTopics/HandHygiene/HHObservationTool.doc>
15. Girard R, Amazian K, Fabry J. Better compliance and better tolerance in relation to a well-conducted introduction to rub-in hand disinfection. *J Hosp Infect*. 2001;47:131-7.
16. Hugonnet S, Perneger TV, Pittet D. Alcohol-based handrub improves compliance with hand hygiene in intensive care units. *Arch Intern Med*. 2002;162:1037-43.
17. Camins BC, Fraser VJ. Reducing the risk of health care-associated infections by complying with CDC hand hygiene guidelines. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2005;31:173-9.
18. Creedon SA. Health care workers' hand decontamination practices: an Irish study. *Clin Nurs Res*. 2006;15:6-26.
19. Zerr DM, Allpress AL, Heath J, Bornemann R, Bennett E. Decreasing hospital-associated rotavirus infection: a multidisciplinary hand hygiene campaign in a children's hospital. *Pediatr Infect Dis J*. 2005;24:397-403.
20. Amazian K, Abdelmoumene T, Sekkat S, Terzaki S, Njah M, Dhidah L, et al; Nosomed Network. Multicentre study on hand hygiene facilities and practice in the Mediterranean area: results from the NosoMed Network. *J Hosp Infect*. 2006;62:311-8.
21. Saba R, Inan D, Seyman D, Gul G, Senol YY, Turhan O, et al. Hand hygiene compliance in a hematology unit. *Acta Haematol*. 2005;113:190-3.
22. Wendt C, Knautz D, Von Baum H. Differences in hand hygiene behavior related to the contamination risk of healthcare activities in different groups of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2004;25:187-8.
23. Wong TW, Tam WW. Handwashing practice and the use of personal protective equipment among medical students after the SARS epidemic in Hong Kong. *Am J Infect Control*. 2005;33:580-6.
24. Bittner MJ, Rich EC, Turner PD, Arnold WH Jr. Limited impact of sustained simple feedback based on soap and paper towel consumption on the frequency of hand washing in an adult intensive care unit. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2002;23:120-6.
25. Kim PW, Roghmann MC, Perencevich EN, Harris AD. Rates of hand disinfection associated with glove use, patient isolation, and changes between exposure to various body sites. *Am J Infect Control*. 2003;31:97-103.
26. Simon AC. Hand hygiene, the crusade of the infection control specialist. Alcohol-based handrub: the solution! *Acta Clin Belg*. 2004;59:189-93.
27. Pittet D. The Lowbury lecture: behaviour in infection control. *J Hosp Infect*. 2005;60:90-1.
28. Kampf G. The six golden rules to improve compliance in hand hygiene. *J Hosp Infect*. 2004;56 Suppl 2:3-5.
29. Larson EL, Aiello AE, Cimiotti JP. Assessing nurses' hand hygiene practices by direct observation or self-report. *J Nurs Meas*. 2004;12:77-85.
30. Pittet D. Clean hands reduce the burden of disease. *Lancet*. 2005;366:185-7.
31. Pittet D, Donaldson L. Clean care is safer care: a worldwide priority. *Lancet*. 2005;366:1246-7.

Anexo I. Grado de aplicabilidad de la higiene de manos

N.º registro: _____ N.º período: _____ Fecha: _____
 Servicio/unidad: _____ Hora comienzo: _____ Hora finalización: _____
 Observación realizada por: _____ Asistencia sesiones: 1. Sí 2. No
 Estamento del trabajador: 1. Jefe Serv./Secc. 2. M. Adj. Edad: sexo: 1. V 2. M
 3. Med. Res 4. Est. Med 5. Superv. 6. Enfer. 7. Est. Enf. 8. Matrona 9. Fisio. Número actividades:
 10. Auxiliar 11. Est. Auxil. 12. Téc. RX 13. Celador 14. Limpieza 15. Otros (rellenar posteriormente)
 Disponibilidad solución alcohólica: 1. Sí 2. No Formato bolsillo: 1. Sí 2. No

Número de actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Precauciones de contacto										
Actuación que requiere higiene de manos										
1. Antes del contacto con el paciente										
2. Después del contacto con la piel del paciente										
3. Después del contacto con la ropa del paciente										
4. Después del contacto con objetos inanimados										
5. Antes de los cuidados de un dispositivo intravenoso										
6. Después de los cuidados de un dispositivo intravenoso										
7. Antes de la inserción de un dispositivo intravenoso										
8. Después de la inserción de un dispositivo intravenoso										
9. Antes del contacto con heridas										
10. Después del contacto con heridas										
11. Antes del contacto con membranas mucosas										
12. Después del contacto con membranas mucosas										
13. Antes del contacto con fluidos corporales										
14. Después del contacto con fluidos corporales										
15. Después de la retirada de guantes u otras barreras										
16. Después de la limpieza, retirada de residuos, etc.										
Realización de la higiene de manos										
1. Lavado con agua y jabón										
2. Solución alcohólica										
3. No realizada										
Uso de guantes										
Retirada inmediata de guantes tras su uso										
Observaciones:										