



# Educación Médica

[www.elsevier.es/edumed](http://www.elsevier.es/edumed)



ORIGINAL

## Evaluación de la percepción y conocimientos de la higiene de manos en profesionales sanitarios de un hospital universitario

Alejandro de Arriba-Fernández<sup>a,\*</sup>, Manuel Jesús Molina-Cabrillana<sup>b</sup> y Lluís Serra-Majem<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

<sup>b</sup> Complejo Hospitalario Universitario Insular de Gran Canaria. Servicio de Medicina Preventiva, Las Palmas de Gran Canaria, España

Recibido el 18 de marzo de 2021; aceptado el 16 de septiembre de 2021

### PALABRAS CLAVE

Higiene de manos;  
Percepciones;  
Conocimientos;  
Profesionales sanitarios

### Resumen

**Introducción:** Un conocimiento adecuado sobre la higiene de manos (HM) por parte de los profesionales sanitarios es el primer paso para la adherencia a cualquier programa de disminución de infección relacionada con la asistencia sanitaria. El objetivo del estudio fue identificar el nivel de conocimientos y percepciones sobre higiene de manos de los profesionales en un hospital de tercer nivel en Gran Canaria.

**Material y método:** Estudio transversal y analítico a través de un cuestionario auto administrado a un colectivo de 170 sanitarios. Se calculó la asociación entre las características de los profesionales y el conocimiento y percepción sobre la HM mediante una regresión logística.

**Resultados:** La mayoría recibió formación en HM 120 (70,6%) y prefería utilizar productos de base alcohólica 105 (62%). Consideraron las manos como principal vía de transmisión cruzada de microorganismos 133 (78,2%). Creían que la fuente más frecuente de gérmenes causantes de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) eran las superficies hospitalarias 116 (68,2%). Respecto a las barreras para no realizar HM, la más mencionada fue el daño que produce en las manos 72 (42,1%). La medida considerada más efectiva para aumentar el cumplimiento de HM fue la presencia de instrucciones claras y visibles en todas las áreas de trabajo 133 (78%).

**Conclusión:** A pesar de tener formación previa sobre HM, los conocimientos de los profesionales son deficientes. La formación previa seguido del tiempo trabajado son los determinantes más importantes de los conocimientos y percepciones sobre HM.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [alejandrodearribafdez@gmail.com](mailto:alejandrodearribafdez@gmail.com) (A. de Arriba-Fernández).

<https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.09.001>

1575-1813/© 2021 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: de Arriba-Fernández A, et al, Evaluación de la percepción y conocimientos de la higiene de manos en profesionales sanitarios de un hospital universitario, Educación Médica, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2021.09.001>

## KEYWORDS

Hand hygiene;  
Perceptions;  
Knowledge;  
Health professionals

## Evaluation of the perception and knowledge of hand hygiene in health professionals of a university hospital

### Summary

**Introduction:** Adequate knowledge of hand hygiene (HH) by healthcare professionals is the first step towards adherence to any healthcare-related infection reduction program. The objective of the study was to identify the level of knowledge and perceptions about hygiene of the professionals of a tertiary hospital in Gran Canaria.

**Material and method:** Cross-sectional and analytical study through a self-administered questionnaire to a group of 170 health professionals. The association between the characteristics of the professionals and the knowledge and perception of hand hygiene was calculated using a logistic regression.

**Results:** Most received training in HM 120 (70.6%) and preferred to use alcohol-based products 105 (62%). The professionals considered the hands as the main route of cross-transmission of microorganisms 133 (78.2%). 116 (68.2%) believed that the most frequent source of germs causing IRAS were hospital surfaces. Regarding the barriers to not performing HH, the most mentioned was the damage it produces in the hands 72 (42.1%). The most effective measure to increase HH compliance was the presence of clear and visible instructions in all work areas 133 (78%).

**Conclusión:** Despite having previous training on HM, the knowledge of the professionals is deficient. Previous training followed by time worked are the most important determinants of knowledge and perceptions about hand hygiene.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria (IRAS) son causa de morbilidad, mortalidad, disminución de la calidad de vida y aumento de costes. Prevenir el riesgo de IRAS mediante la implementación de estrategias preventivas es importante para salvaguardar la salud de los pacientes<sup>1</sup>.

La higiene de manos (HM), es decir, cualquier medida adoptada para la limpieza de las manos mediante fricción con un preparado de base alcohólica (PBA) o lavado con agua y jabón se considera la medida más eficaz, económica y sencilla en la prevención de IRAS<sup>2</sup>.

Existe evidencia de que la mejora del cumplimiento de la HM disminuye la transmisión cruzada de microorganismos a través de las manos de profesionales sanitarios<sup>3-5</sup>, y por tanto la aparición de IRAS y ayuda a controlar las resistencias a los antibióticos<sup>6</sup>. Sin embargo, la adhesión a los protocolos de HM entre profesionales no siempre es adecuada, siendo varias las barreras identificadas: irritación producida por los productos y/o la técnica de higiene, inaccesibilidad a los productos, prioridad en atender al paciente antes que en la antisepsia, uso de guantes en vez de antisepsia, olvido, falta de tiempo, alta carga asistencial o falta de información respecto al impacto de la higiene en el control de las IRAS<sup>3,7</sup>. Esta falta de cumplimiento es un problema a nivel mundial<sup>8</sup>.

El objetivo fue evaluar el nivel de conocimientos y las percepciones sobre la HM de los profesionales sanitarios del Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil (CHUIMI) y proporcionar información que respalde el diseño de estrategias para optimizar el cumplimiento de la HM.

## Métodos

Estudio aprobado por el comité de Ética para la Investigación Clínica del Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín (número de registro 2020-330-1). Se solicitó el consentimiento informado de acuerdo con la Declaración de Helsinki<sup>9</sup>.

Estudio transversal, descriptivo y analítico en el que se valoraron los conocimientos y percepciones de los profesionales del CHUIMI, hospital de tercer nivel con más de 900 camas acreditado para la docencia.

La encuesta fue dirigida a personal médico y de enfermería. Los instrumentos utilizados fueron los cuestionarios estructurados y autoadministrados publicados por la Organización Mundial de la Salud<sup>10,11</sup>, además, se añadió una pregunta sobre la actual pandemia del SARS-COV-2 y si esta había contribuido a cambiar los conocimientos y percepciones sobre la HM entre los profesionales sanitarios.

Entre el 1 de noviembre y el 15 de diciembre de 2020 la gerencia del CHUIMI envió la encuesta a través de correo electrónico a profesionales médicos y de enfermería en dos ocasiones, una inicialmente y otra a los 15 días. Al mes de la segunda convocatoria se cerró el plazo de respuesta. Fue criterio de exclusión cuando alguno de los trabajadores no accediera a colaborar con la investigación.

Se realizó un análisis descriptivo utilizando medidas de frecuencia y porcentajes para las variables categóricas, para las variables cuantitativas se calculó la media. La comparación de las variables cualitativas se realizó mediante la prueba estadística chi cuadrado. El análisis se llevó a cabo mediante la prueba de la  $\chi^2$  y de la  $t$  de Student. Se consideraron significativos los resultados cuyo nivel observado

**Tabla 1** Características de los profesionales sanitarios incluidos en el análisis, n = 170 (Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil, noviembre 2020)

N total participantes = 170	n (%)
<b>Género</b>	
Hombre	57 (33,5%)
Mujer	113 (66,5%)
<b>Tiempo trabajado (años)</b>	
< = 6 años	117 (68,8)
> 6 años	53 (31,2%)
<b>Categoría profesional</b>	
Médico	114 (67,1%)
Personal de enfermería	56 (32,9%)
<b>Área de trabajo</b>	
Hospitalización, área de cuidados críticos y urgencias	107 (62,9%)
Salud mental, atención primaria, consultas externas, centro ambulatorio de especialidades	63 (37,1%)
<b>Formación previa</b>	
Sí	120 (70,6%)
No	50 (29,4%)

fue inferior al 5% ( $p < 0,05$ ). Se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows.

## Resultados

Respondieron a la encuesta un total de 170 profesionales sanitarios, 114 (67,1%) médicos y 56 (32,9%) personal de enfermería. La distribución de las características de los profesionales que han respondido a la encuesta según las variables de la encuesta se representó en la [tabla 1](#).

Los encuestados consideraron las manos, cuando no están limpias, como principal vía de transmisión cruzada de microorganismos patógenos entre pacientes y centros sanitarios 133 (78,2%). Un total de 116 profesionales (68,2%) creía que la fuente más frecuente de gérmenes causantes de IRAS era el entorno hospitalario.

En la [tabla 2](#) se mostró la distribución de las características de los profesionales en función de los componentes de la encuesta de conocimientos en HM. En la [tabla 3](#) se mostraron los resultados obtenidos de la regresión logística múltiple.

El análisis multivariante mediante regresión logística puso de manifiesto que los factores asociados con mayores niveles de conocimiento en la HM fueron con diferencia estadística significativa: menor tiempo trabajado ( $p = 0,016$ ), haber realizado formación previa ( $p = 0,039$ ,  $p = 0,004$ ,  $p = 0,002$ ) y área de trabajo hospitalaria ( $p = 0,028$ ). Las mujeres demostraron un conocimiento mayor de la importancia de la HM ( $p = 0,006$ ). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas según la categoría profesional.

La totalidad de encuestados respondió que su centro de trabajo disponía de PBA. El 62% (105) prefería utilizar PBA a la hora de realizar HM, frente al 38% (65) que prefería agua y jabón.

De los respondedores, 94 (55,1%) percibía que los guantes no estériles tienen mucha efectividad para prevenir la transmisión de microorganismos, cuando la realidad es que, aunque reducen la carga microbiana, están destinados fundamentalmente a la protección del trabajador. Un total de 164 profesionales (96,3%) manifestó que podría mejorar su práctica de HM. Un total de 155 profesionales (91%) consideró que la actual pandemia de SARS-COV-2 ha contribuido a cambiar su percepción y conocimientos sobre la HM.

Respecto a la efectividad de las actuaciones para aumentar el cumplimiento de la HM, consideraron efectivas medidas como: la presencia de instrucciones claras y visibles en todas las áreas 132 (77,8%); el hecho de que uno mismo realice la HM, siendo un buen ejemplo para sus compañeros 110 (64,7%); el entrenamiento del personal con talleres prácticos 71 (41,8%); el apoyo de directivos y mandos intermedios 55 (32,4%), el incorporar la HM como objetivo ligado a incentivos 53 (31,1%) o que los pacientes recuerden al personal que realice HM 30 (17,6%). No se apreciaron diferencias significativas entre grupos.

Respecto a las barreras para no realizar la HM, mencionaron «el daño que produce en mis manos»: «Falta de material adecuado (jabón, papel, soluciones alcohólicas, lavabos)» 71 (41,8%); «Se me olvida, no lo tengo en cuenta» 49 (28,9%); «Tengo demasiadas cosas que hacer, no tengo suficiente tiempo» 33 (19,7%); «Prefiero usar guantes, pues con ellos protejo al paciente y me protejo yo» 18 (10,5%); «Si el contacto con el paciente es breve no realizo HM» 11,2 (6,6%) y «Se me olvida, no lo tengo en cuenta» 5,6 (3,3%). No se apreciaron diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

Los profesionales percibían que el 42,91% (73) de los pacientes puede contraer una IRAS. Además, percibían que ellos mismos, en el 143 (84,38%) de ocasiones, realizaban una correcta HM, porcentaje significativamente mayor entre hombres ( $p = 0,017$ ).

La relación entre realizar HM y la prevención de la transmisión de microorganismos antes y después de tocar al paciente fue percibida con 4,95 puntos sobre 5. Los profesionales puntuaron con 4,18 sobre 5 la facilidad de realizar HM. La importancia que le conceden los superiores inmediatos al hecho de realizar la HM tuvo la puntuación más baja (3,62 sobre 5). No se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre médicos y enfermeras ( $p < 0,05$ ).

## Discusión

A pesar de que más del 70% de los encuestados afirmó haber recibido formación reglada sobre la HM en los últimos tres años y de saber que la principal vía de transmisión cruzada de microorganismos entre pacientes y centros sanitarios son las manos, se ha constatado que existen deficiencias en el conocimiento. En preguntas clave, como la del tiempo mínimo necesario para que la fricción de manos con PBA elimine los microorganismos, solo el 100 (58,9%) conocía que son 20 segundos. Estos datos, se asemejan a los obtenidos en el estudio de 2017 con 51 médicos residentes de un hospital de Palma de Mallorca, donde ni la mitad de los participantes (47,05%) conocía el tiempo mínimo necesario<sup>12</sup>. De manera análoga, en otro estudio en 2014, en unidades de Nefrología y Traumatología se alcanzaron entre el 50% y el 65%

**Tabla 2** Medidas de frecuencia y porcentajes. Análisis bivariante mediante el test de la  $\chi^2$ , utilizando la razón de verosimilitud (Likelihood Ratio) cuando fue necesario

Características de los participantes	Variables de la encuesta						
	Tiempo mínimo necesario para eliminar microorganismos mediante la fricción de manos con PBA		Principal vía de transmisión cruzada de microorganismos patógenos		Principal fuente de gérmenes causantes de IRAS		
	Aciertos n (%)	Errores n (%)	p	Aciertos n (%)	Errores n (%)	p	
<i>Total</i>	100 (58,9)	70 (41,1)		133 (78,2)	37 (21,8)	54 (31,8)	116 (68,2)
<i>Tiempo trabajado</i>							
> = 6	25 (24,3)	28 (41,8)	0,016*	38 (28,4)	21 (58,3)	20 (35,1)	33 (29,2)
< 6	78 (75,7)	39 (58,2)		96 (71,6)	15 (41,7)	37 (64,9)	80 (70,8)
<i>Sexo</i>							
Hombre	33 (32)	24 (35,8)	0,610	38 (28,4)	19 (52,8)	36 (31,9)	21 (36,8)
Mujer	70 (68)	43 (64,2)		96 (71,6)	17 (47,2)	77 (68,1)	36 (63,2)
<i>Categoría profesional</i>							
Médico	68 (66)	46 (68,7)	0,721	92 (68,7)	22 (61,1)	39 (68,4)	75 (66,4)
Personal de enfermería	35 (34)	21 (31,3)		42 (31,3)	14 (38,9)	18 (31,6)	38 (33,6)
<i>Formación previa</i>							
Sí	79 (76,7)	41 (61,2)	0,039*	101 (75,9)	19 (51,4)	88 (73,9)	32 (62,7)
No	24 (23,3)	26 (38,8)		32 (24,1)	18 (48,6)	31 (26,1)	19 (37,3)
<i>Área de trabajo</i>							
Hospital	63 (61,2)	44 (65,7)	0,292	90 (67,2)	17 (47,2)	70 (61,9)	37 (64,9)
No hospital	40 (38,8)	23 (34,3)		44 (32,8)	19 (52,8)	43 (38,1)	20 (35,1)

<sup>a</sup> p < 0,05

**Tabla 3** Asociación entre las características de los profesionales sanitarios y las dimensiones que influyeron en los conocimientos sobre la higiene de las manos resumidos con odds ratios (OR) y su intervalo de confianza (IC) del 95%

Características de los residentes	Análisis de componentes principales		Principal vía de transmisión cruzada de microorganismos patógenos		Principal fuente de gérmenes causantes de IRAS	
	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p	OR (IC95%)	p
Tiempo trabajado (> = 6 años)	0,33 (0,52-2,07)	0,004*	1,35 (0,31-2,09)	0,510	1,13 (0,53-2,44)	0,752
Sexo (mujer)	1,04 (0,31-0,94)	0,919	0,35 (0,15-0,79)	0,011	0,71 (0,35-1,45)	0,350
Categoría profesional (3, 4 y 5)	1,4 (0,68-2,88)	0,356	1,76 (0,74-4,17)	0,201	0,88 (0,43-1,80)	0,379
Formación previa (Qx, Médico-Qx)	2,41 (1,19-4,86)	0,014*	0,28 (0,12-0,64)	0,003*	0,71 (0,34-1,51)	0,143
Área de trabajo (hospital)	1,69 (0,84-3,41)	0,144	1,96 (0,86-4,45)	0,110	0,80 (0,39-1,64)	0,549

<sup>a</sup> p < 0,05

de conocimiento<sup>13</sup>. Mejores resultados se encontraron en el estudio de 2015, elaborado con 1.837 profesionales de Andalucía, en el que el 71% sí tenía este conocimiento<sup>14</sup>.

Se encontró que las mujeres tenían una mayor probabilidad de tener mejores conocimientos en HM que los hombres, aspecto que coincide con lo encontrado en estudios previos<sup>14</sup>. No se han encontrado diferencias entre el personal de enfermería y el médico. Estos resultados coincidirían así con los obtenidos por Bisset<sup>15</sup>.

Se encontró una relación positiva entre la formación con los conocimientos sobre HM, lo cual demuestra la eficacia de los programas formativos<sup>16</sup>. En el CHUIMI se realizan anualmente sesiones formativas y de difusión con el objetivo de fomentar la educación sanitaria<sup>7,17</sup>.

Entre las fortalezas del estudio se encuentra el análisis multivariado, el cual permite ajustar los factores de riesgo por posibles factores de confusión.

Posiblemente la principal limitación sea que su ámbito geográfico se haya limitado a un determinado hospital, lo cual podría limitar su validez externa, aunque los resultados encontrados son concordantes con estudios previos<sup>5,12,18</sup>.

Cabe destacar un posible sesgo de selección, la muestra capturó predominantemente a los profesionales más jóvenes. Es posible que hayamos capturado a aquellos profesionales con más interés en el tema o más participativos, hecho que podría haber introducido un sesgo positivo.

Debido a la utilización de encuestas como medio de recogida de información, existe la posibilidad de que los profesionales que respondieron dieran las respuestas más socialmente deseables (sesgo de complacencia). Para minimizar esto, nos aseguramos de la anonimidad de las respuestas. Consideramos indicado un estudio observacional que evalúe objetivamente el conocimiento y las percepciones en torno a la HM.

En conclusión, a pesar de tener formación previa sobre HM, los conocimientos de los profesionales son deficientes. La formación previa seguido del tiempo trabajado son los

determinantes más importantes de los conocimientos y percepciones sobre la HM.

## Financiación

Los autores declaran que no han recibido financiación para la realización de este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

## Agradecimientos

Quiero dar las gracias por su participación a los profesionales sanitarios que prestaron su colaboración de forma desinteresada en este estudio y cumplieron las encuestas cuyos datos han sido utilizados para la elaboración de este estudio.

## Bibliografía

- Musu M, Lai A, Mereu NM, Galletta M, Campagna M, Tidore M, et al. Assessing hand hygiene compliance among health-care workers in six intensive care units. *J Prev Med Hyg.* 2017;58:e231-7.
- Sánchez J, Rodríguez P. Podemos y debemos mejorar la higiene de manos Tú decides. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2011;29:1-3.
- World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. 2009.
- Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention. *J Hosp Infect.* 2009;73:305-15.
- Merino MJ, Rodrigo V, Boza M, García A, Gómez F, Carrera FJ, et al. ¿Cómo incrementar la adhesión del personal sanitario al protocolo de higiene de manos? *Rev Esp Salud Pública.* 2018;92.

6. Kingston L, O'Connell NH, Dunne CP. Hand hygiene-related clinical trials reported since 2010: a systematic review. *J Hosp Infect.* 2015;92:309–20.
7. Molina-Cabrillana J, Dorta-Hung ME, Otero Sanz L, Henández Vera JR, Martín-Rodríguez MM, García de Carlos P, et al. Influencia del material promocional sobre higiene de manos en la cultura de seguridad de un hospital de tercer nivel. *Rev Calid Asist.* 2016;31(S):55–61.
8. Stewardson AJ, Sax H, Gayet-Ageron A, Touveneau S, Longtin Y, Zingg W, et al. Enhanced performance feedback and patient participation to improve hand hygiene compliance of health-care workers in the setting of established multimodal promotion: a single-centre, cluster randomised controlled trial. *Lancet Infect Dis.* 2016;16:1345–55.
9. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos Seúl, octubre de 2008. *J Oral Res.* 2013;2:42–4.
10. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario de percepción sobre la higiene de las manos destinado a los profesionales sanitarios. [Consultado 4 Nov 2020]. Disponible en: [https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/cuestionario\\_conocimientos\\_prof\\_oms.pdf](https://www.mscbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/cuestionario_conocimientos_prof_oms.pdf).
11. Organización Mundial de la Salud. Cuestionario acerca de los conocimientos sobre la higiene de las manos destinado a los profesionales sanitarios. [Consultado 4 Nov 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/es/>.
12. Torán Mateos M, Pareja A, Bezares. Percepciones y conocimientos sobre higiene de manos en médicos residentes del hospital Son Llátzer 2011-2017. *Medicina Balear.* 2018;33:33–47.
13. Cobo Sánchez JL, Pelayo Alonso R, Menezo Viadero R, Incera Setién E, Gándara Revuelta M, López López LM. Percepción y conocimientos de los profesionales sanitarios de una unidad de Nefrología sobre la higiene de manos: estudio comparativo. *Enferm Nefrol.* 2014;17:28–34.
14. Pérez P, Herrera M, Bueno A, Alonso MS, Buiza B, Vázquez M. Higiene de las manos: conocimientos de los profesionales y áreas de mejora. *Cad Saude Publica.* 2015;31:149–60.
15. Bissett L. Interpretation of terms used to describe handwashing activities. *Br J Nurs.* 2003;12:536–42.
16. Dierssen-Sotos T, Cal-López M, Navarro-Córdoba M, Rebollo-Rodrigo H, Antolín-Juarez FM, Llorca J. Factores asociados a la técnica correcta en la higiene de manos. *Med Clin (Barc).* 2010;135:592–5.
17. Molina-Cabrillana J, Álvarez-León EE, Quori A, García-de Carlos P, López-Carrió I, Bolaños-Rivero M, et al. Impacto de la mejora de la higiene de las manos sobre las infecciones hospitalarias. *Rev Calid Asist.* 2010;25:215–22.
18. Santana-López BN, Santana-Cabrera YG, Santana-Padilla L, Martín-Santana JD, Molina-Cabrillana M.J. Percepciones de los profesionales de cuidados intensivos sobre la higiene de manos en comparación con estudios observacionales. *J Healthc Qual Res.* 2020;35:225–35.