

# Nivel de conocimientos de higiene de manos en enfermeras y médicos de tres hospitales nacionales del seguro social de salud, 2018

## Knowledge of hand hygiene among nurses and physicians in three national hospitals of the Peruvian social health insurance, 2018

Yudy Condor-Rojas<sup>1,2,3,a</sup>, Fradis Gil-Olivares<sup>2,4,b</sup>, Mary Emilia Fuentes-Rivera<sup>5,b</sup>, Alina Margarita Mendoza-Carrión<sup>5,c</sup>, Leonel Jesús Terrel-Gutiérrez<sup>6,b</sup>, Rosa Labán-Hijar<sup>6,d</sup>, Jessica Condor-Rojas<sup>2,7,e</sup>, Consuelo Cuya-Chumpitaz<sup>2,7,f</sup>, Roger V. Araujo-Castillo<sup>1,g</sup>, Carlos Culquichicón<sup>1,b</sup>

### RESUMEN

**Introducción:** Las manos de los trabajadores de la salud son los más frecuentes medios portadores de los microorganismos responsables de infecciones asociadas a la atención en salud. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el nivel de conocimientos de lavado de manos de tres hospitales nacionales del seguro social de salud en Lima metropolitana, 2018. **Material y Métodos:** Durante abril-agosto 2018, entrevistamos a enfermeras y médicos de tres hospitales nacionales con un cuestionario administrado en tres secciones y evaluado en escala vigesimal: generalidades, razones de la higiene de manos durante atención en salud y situaciones para realizar la higiene de manos. **Resultados:** La mediana del nivel de conocimientos de enfermeras y médicos sobre higiene de manos fue de 13,41. El nivel de conocimientos es diferente entre enfermeras y médicos (13,3 vs. 13,6). Asimismo, se encontraron menor frecuencia de acierto en los ítems: desinfección de manos dura 20 a 30 segundos (54,1%, n=276), desinfección de manos tiene 8 pasos (52,9%, n=270), eliminar los microorganismos transitorios de la piel (47,1%, n=240), cuando existe un diagnóstico infeccioso (34,7%, n=177). **Conclusión:** El nivel de conocimientos de las enfermeras y médicos fue bajo y existe diferencia entre subgrupos profesionales. Se recomienda implementar entrenamientos continuos siguiendo las estrategias multimodulares de la OMS.

**Palabras Clave:** Desinfección de las manos; conocimiento; Perú (Source: DeCS-BIREME).

### ABSTRACT

**Introduction:** The hands of health care workers are the most common means of carrying the microorganisms responsible for healthcare-associated infections. The objective of our study was to evaluate the level of handwashing knowledge in three national social health insurance hospitals in metropolitan Lima, 2018.

**Material and Methods:** During April-August 2018, we interviewed nurses and physicians from three national hospitals with a three-sections questionnaire to evaluate on a twenty-first scale the following domains: generalities, reasons for hand hygiene during health care, and situations to perform hand hygiene. **Results:** The median knowledge of nurses and physicians about hand hygiene was 13.41. The knowledge differs between nurses and physicians (13.3 vs. 13.6). Also, there was a lower frequency of success in the following items: hand disinfection lasts 20 to 30 seconds (54.1%, n=276), hand disinfection has 8 steps (52.9%, n=270), elimination of transitory skin microorganisms (47.1%, n=240), when there is an infectious diagnosis (34.7%, n=177). **Conclusion:** The knowledge of nurses and physicians was low and there is a difference between professional subgroups. It is recommended to implement continuous training following the WHO multimodular strategies.

1. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación – IETSI, EsSalud, Lima, Peru.
2. O&C Group. Organización para consultorías y servicios médicos.
3. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
4. Unidad de Guías de Práctica Clínica, AUNA, Lima, Perú.
5. Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren, Lima, Perú.
6. Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Lima Perú.
7. Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur.
- a. Especialista en Epidemiología de Campo
- b. Médico cirujano
- c. Especialista en Psiquiatría
- d. Especialista en cuidado enfermero en geriatría y gerontología
- e. Bachiller en estomatología
- f. Magister en Administración y Gestión de servicios de salud
- g. Especialista en Enfermedades Infecciosas, Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria

## INTRODUCCIÓN

Las manos de los profesionales de salud desempeñan un papel crucial en la transmisión de patógenos en el ámbito hospitalario<sup>(1)</sup>. De muestras de las manos de profesionales de salud y pacientes se ha logrado aislar diferentes microorganismos patógenos, entre ellos *Enterococos*, *Staphylococcus sp.*, *Staphylococcus aureus*, SARM e incluso virus de la hepatitis C<sup>(2-5)</sup>. Además, las colonias con patógenos de estetoscopios, camillas y uniformes son las mismas que las encontradas en las manos. Es por ello que, la evidencia científica, los consensos de expertos y las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) prestan especial interés a la correcta higiene de manos<sup>(6)</sup>.

Las manos de los trabajadores de la salud son los más frecuentes medios portadores de los microorganismos responsables de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS)<sup>(7,8)</sup>. La transmisión de los patógenos de las IAAS se da de un paciente a otro a través de las manos de los trabajadores de salud como sigue: primero, los microorganismos presentes en la piel del paciente o que han caído sobre objetos cercanos al paciente llegan a las manos del personal de salud por contacto directo; segundo, estos microorganismos estarán presentes al menos durante varios minutos en las manos del personal de salud (al omitir el personal de salud enteramente el procedimiento de higiene de mano o que utilice agentes no adecuados para realizar dicho procedimiento); finalmente, el personal de salud utiliza sus manos contaminadas para estar en contacto con otro paciente o con un objeto que estará en contacto directo con el paciente<sup>(8-10)</sup>. A pesar que la higiene de manos constituye la actividad más efectiva para la prevención de IAAS, paradójicamente su cumplimiento entre los profesionales de la salud es bajo<sup>(11-13)</sup>. La adherencia a la higiene de manos en el personal de salud obedece factores cognitivos, sociales, carga laboral y hasta organizacionales<sup>(9,10,14,15)</sup>. Además, las tasas de cumplimiento varían entre profesionales de la salud, siendo los profesionales de enfermería quienes tienen mejores tasas de cumplimiento de lavado de manos en comparación con otros grupos de profesionales de la salud<sup>(16)</sup>.

Dada la importancia del nivel de conocimientos sobre higiene de manos este reporte tiene el objetivo de evaluar los conocimientos del lavado de manos de las enfermeras y médicos en los servicios de emergencias y cuidados críticos de los hospitales nacionales de nivel IV de la Seguridad Social - EsSalud de Lima Metropolitana en el 2018.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico-transversal para evaluar

el nivel de conocimientos de enfermeras y médicos en los servicios de emergencias y cuidados críticos de tres Hospitales Nacionales Edgardo Rebagliati Martins, Alberto Sabogal Sologuren y Guillermo Almenara Irigoyen durante abril-agosto 2018. El cuestionario evalúa los conocimientos de enfermeras y médicos sobre las recomendaciones institucionales y de la Organización Mundial de la Salud respecto al lavado de manos. El cuestionario incluyó tres secciones: generalidades, razones de la higiene de manos durante la atención en salud y situaciones para realizar la higiene de manos. El cuestionario fue validado por expertos en salud hospitalaria y administrado por entrevistadores de salud. El nivel de conocimientos se reportó con calificaciones en una escala vigesimal, asimismo, se reportó la prevalencia de acierto de cada uno de los ítems por columnas. Se utilizó el estadístico chi-cuadrado para evaluar diferencia entre subgrupos independientes de enfermeras y médicos. El código de análisis de datos se encuentra libre en Git-hub (X). Este estudio contó con aprobaciones éticas para su ejecución en los hospitales nacionales (184-CIEI-OAIyD-HNASS-ESSALUD-2018, 119-CIEI-OCID-G-HNGAI-ESSALUD-2018, 2868-GHNERM-GRPR-ESSALUD-2018).

## RESULTADOS

**Tabla 1. Características de los enfermeras y médicos entrevistados de los Hospitales Nacionales Edgardo Rebagliati Martins, Alberto Sabogal Sologuren y Guillermo Almenara Irigoyen, 2018.**

Característica	N=510	(%)	Nota *
<b>Sexo</b>			
Femenino	328	64,3	13,39±2,47
Masculino	182	35,7	13,46±2,68
<b>Edad</b>			
18 a 35 años	114	22,4	13,54±2,56
36 a 45 años	193	37,8	13,16±2,57
>45 años	203	39,8	13,58±2,50
<b>Hospital</b>			
H, Sabogal	115	22,6	13,63±2,30
H, Almenara	173	33,9	13,53±2,69
H, Rebagliati	222	43,5	13,21±2,54
<b>Área o servicio</b>			
Unidad de cuidados intensivos	193	37,8	14,00±2,33
Unidad de cuidados intermedios	42	8,2	13,20±2,34
Emergencias	231	45,3	12,95±2,73
Hemodiálisis	36	7,1	13,41±1,89
Banco de sangre	8	1,6	13,84±3,10
<b>Ocupación</b>			
Enfermera	314	61,6	13,30±2,45
Médico	196	38,4	13,59±2,68
<b>Tiempo de servicio</b>			
1-60 meses	141	27,7	13,60±2,55
61-180 meses	162	31,8	13,17±2,49
>180 meses	207	40,6	13,47±2,58
Nivel de conocimientos	510	100	13,41±2,54

\* Media y desviación estándar

Se entrevistaron 510 participantes, de los cuales el 64%

**Tabla 2. Ítems del cuestionario de conocimiento de higiene de manos aplicados en enfermeras y médicos entrevistados de los Hospitales Nacionales Edgardo Rebagliati Martins, Alberto Sabogal Sologuren y Guillermo Almenara Irigoyen, 2018.**

Componente	N=510 (Si %)		Enfermera		Médico		Valor p
	N=314	(Si %)	N=196	(Si %)	N=196	(Si %)	
<b>Generalidades</b>							
Higiene de Manos es igual al Lavado de manos	206	40,4	102	32,5	104	53,1	<0,001
Lavado de manos es igual a la desinfección de manos	312	61,2	173	55,1	139	70,9	<0,001
Higiene de manos es igual a la desinfección de manos	291	57,1	180	57,3	111	56,6	0,878
Higiene de manos incluye lavado de manos e higiene de manos	314	61,6	188	59,9	126	64,3	0,319
Lavado de manos dura 40 a 60 segundos	407	79,8	254	80,9	153	78,1	0,439
Desinfección de manos dura 20 a 30 segundos	276	54,1	169	53,8	107	54,6	0,865
Desinfección de manos tiene 8 pasos	270	52,9	156	49,7	114	58,2	0,062
Jabón antiséptico para SOP contiene clorhexidina 4%	386	75,7	240	76,4	146	74,5	0,619
Jabón antiséptico para consultorios y hospitalización contiene clorhexidina 2%	464	91	294	93,6	170	86,7	0,008
El preparado de base alcohólica para el lavado pre-quirúrgico debe contener clorhexidina	286	56,1	166	52,9	120	61,2	0,064
<b>Razones higiene de manos durante atención en salud</b>							
Eliminar los microorganismos transitorios de la piel	240	47,1	169	53,8	71	36,2	<0,001
Disminuir los microorganismos transitorios de la piel	305	59,8	170	54,1	135	68,9	0,001
No contraer enfermedades por parte del paciente	215	42,2	131	41,7	84	42,9	0,8
No propagar enfermedades dentro de un establecimiento de salud	411	80,6	239	76,1	172	87,8	0,001
Las manos son la principal vía de transmisión de gérmenes durante la atención sanitaria	462	90,6	280	89,2	182	92,9	0,166
La HM es la medida más importante para evitar la transmisión de infecciones	455	89,2	275	87,6	180	91,8	0,132
La desinfección de manos es efectiva cuando se aplica sobre manos visiblemente limpias	194	38	113	36	81	41,3	0,227
<b>Cuando se debe realizar la higiene de manos</b>							
Cuando entro a sala quirúrgica	268	52,6	145	46,2	123	62,8	<0,001
Cuando existe un diagnóstico infeccioso	177	34,7	95	30,3	82	41,8	0,008
Después del riesgo de exposición a líquidos corporales	422	82,8	277	88,2	145	74	<0,001
Después del contacto con el entorno del paciente	427	83,7	282	89,8	145	74	<0,001
Cuando este indicado en la historia clínica	452	88,6	283	90,1	169	86,2	0,177
Antes de una tarea limpia aséptica	391	76,7	255	81,2	136	69,4	0,002
Después de tocar al paciente	463	90,8	288	91,7	175	89,3	0,355
Antes de tocar al paciente	460	90,2	289	92	171	87,2	0,077
Cuando no se usa guantes	414	81,2	270	86	144	73,5	<0,001
Solo cuando cura heridas abiertas	478	93,7	298	94,9	180	91,8	0,165
Cuando tiene manos visiblemente sucias	131	25,7	66	21	65	33,2	0,002

(n=328) eran mujeres, el 39% (n=203) eran mayores de 45 años, el 43% (n=222) trabajaban en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el 45% (n=231) trabajaba en emergencias, el 61% (n=314) eran enfermeras y el 40% (n=207) tenían un tiempo de servicio mayor a 180 meses. La mediana del nivel de conocimientos global fue de 13,41 y fue mayor en los médicos, varones, trabajadores de unidad de cuidados intensivos y con un tiempo de servicio de 1-60 meses (Tabla 1).

Los ítems con menor acierto fueron: desinfección de

manos dura 20 a 30 segundos (54,1%, n=276), desinfección de manos tiene 8 pasos (52,9%, n=270), eliminar los microorganismos transitorios de la piel (47,1%, n=240), cuando existe un diagnóstico infeccioso (34,7%, n=177). Los ítems con diferencias entre subgrupos se describen en la tabla 2.

## DISCUSIÓN

El nivel de conocimientos de enfermeras y médicos sobre higiene de manos fue de 13,41. El nivel de conocimientos es diferente entre enfermeras y médicos

(13,3 vs. 13,6). Asimismo, se encontraron menor frecuencia de acierto en los ítems: desinfección de manos dura 20 a 30 segundos (54,1%, n=276), desinfección de manos tiene 8 pasos (52,9%, n=270), eliminar los microorganismos transitorios de la piel (47,1%, n=240), cuando existe un diagnóstico infeccioso (34,7%, n=177).

Estudios realizados en países de altos ingresos reportaron un 22% de cumplimiento de lavado de manos de 917 oportunidades de lavado de manos observadas<sup>(17)</sup>. Estos porcentajes también variaron cuando el personal de salud estuvo expuesto a fluidos corporales (75%), cuando estuvo en contacto con el paciente (43%); y en algunos casos como antes del contacto con el paciente o antes de realizar un procedimiento aséptico (menores al 5%)<sup>(17)</sup>.

Los estudios de correctas prácticas de higiene de manos entre grupos profesionales son contradictorios. Algunos estudios identificaron que no hubo una diferencia significativa de los conocimientos de lavado de manos entre médicos y enfermeros, pero sí sugieren que es necesaria mayor educación, en especial respecto al uso de alcohol gel<sup>(12)</sup>. Mientras que otros estudios encontraron una gran variabilidad a la adherencia a los estándares de lavado de manos entre los grupos de trabajadores, los técnicos de enfermería tenían las tasas de cumplimiento más altas cuando fueron comparados con los enfermeros o con los médicos al supervisar los cinco momentos<sup>(18)</sup>.

Respecto a la relación del tiempo de servicio y las buenas prácticas de higiene de manos, un estudio comparó una evaluación en el 2007 y otra en el 2015<sup>(19,20)</sup>, para el mismo grupo de profesionales e identificó que con el pasar de los años, los profesionales reportaron 13% menos de cumplimiento de la correcta higiene de manos.

Algunos estudios han identificado que los errores más comunes en la higiene de manos son usar el jabón desinfectante y enjuagar al mismo tiempo, olvidar los cinco momentos de la higiene de manos e ignorar el lavado de manos antes y después de usar guantes<sup>(21)</sup>. Los profesionales de salud resaltan la necesidad de instrucciones prácticas y entendibles de los procedimientos del lavado de manos, que además incluyan una aclaración de los errores más comunes, e información científica de su eficacia microbiológica, ventajas económicas y medidas de seguridad para el lavado de manos.

Una revisión sistemática de intervenciones con higiene de manos para disminuir diarreas e infecciones respiratorias en niños en países en desarrollo señala que son necesarias intervenciones multinivel que involucren a usuarios de salud y a la organización<sup>(22)</sup>. Entre los hallazgos más importantes descritos en la

revisión sistemática se indica que existen factores ambientales, psicosociales y tecnológicos que influyen en el lavado de manos<sup>(22)</sup>. Desde el punto de vista del ambiente, para promover el hábito de lavado de mano es necesario proveer ambientes favorables, como, por ejemplo, colocando lavaderos en los ambientes de trabajo y tener siempre disponible jabón. Desde el punto de vista psicosociales es necesario generar conciencia sobre la importancia de lavado de manos y su efecto en la prevención de enfermedades. Desde el punto de vista tecnológico es necesario proveer recursos financieros a fin de colocar áreas de lavado adecuadas y que faciliten el lavado, como por ejemplo con lavaderos automáticos que realicen una descarga de agua suficiente para un lavado y que no demande tener que cerrar un grifo. Todas estas recomendaciones están alineadas a la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos<sup>(23)</sup>.

La metodología utilizada para evaluar el nivel de conocimientos de higiene de manos no pudo incluir el estándar planteado por la Organización Mundial de la Salud (Observación de las prácticas a los profesionales de la salud por un tiempo de 24 horas). Puesto que durante las primeras observaciones el personal de salud comenzó a hacer consultas sobre el equipo de campo y luego a tener más cuidado al momento de la aplicación de los 05 momentos.

En los servicios de cuidados críticos de los principales hospitales de EsSalud en Lima se identificó un nivel bajo de conocimiento sobre higiene de manos y con diferencias entre enfermeras y médicos. Una herramienta para fortalecer estas debilidades es implementar capacitaciones continuas siguiendo las recomendaciones de la estrategia multimodal de la OMS para la higiene de manos.

**Conflictos de interés:** Los autores niegan conflictos de interés.

**Financiamiento:** EsSalud cubrió los salarios de los investigadores (90-2017-EsSalud/GCL-1), sin embargo, no influyó sobre las opiniones del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pittet D, Allegranzi B, Sax H, Dharan S, Pessoa-Silva CL, Donaldson L, et al. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infect Dis.* 2006 Oct;6(10):641-52.
2. Cohen HA, Matalon A, Amir J, Paret G, Barzilay A. Handwashing patterns in primary pediatric community clinics. *Infection.* 1998 Jan;26(1):45-7.
3. Cohen HA, Kitai E, Levy I, Ben-Amitai D. Handwashing Patterns in Two Dermatology Clinics. *Dermatology.* 2002;205(4):358-61.

4. Lam RF, Hui M, Leung DY, Chow VCY, Lam BNM, Leung GM, et al. Extent and Predictors of Microbial Hand Contamination in a Tertiary Care Ophthalmic Outpatient Practice. *Investig Ophthalmology Vis Sci.* 2005 Oct 1;46(10):3578.
5. Alfurayh O, Sabeel A, Al Ahdal MN, Almehari K, Kessie G, Hamid M, et al. Hand Contamination with Hepatitis C Virus in Staff Looking after Hepatitis C-Positive Hemodialysis Patients. *Am J Nephrol.* 2000;20(2):103-6.
6. Organización Mundial de Salud. La higiene de las manos en la asistencia ambulatoria y domiciliaria y en los cuidados de larga duración: guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de manos y del modelo "Los cinco momentos para la higiene de manos"; Suiza; 2013. 75 p.
7. Al-tawfiq JA, Tambyah PA. Healthcare associated infections ( HAI ) perspectives. *J Infect Public Health.* 2014;7(4):339-44.
8. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. 2009.
9. Sax H, Uckay I, Richet H, Allegranzi B, Pittet D. Determinants of Good Adherence to Hand Hygiene Among Healthcare Workers Who Have Extensive Exposure to Hand Hygiene Campaigns. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014;28(11):1267-74.
10. Smiddy MP, Connell RO, Creedon SA. Systematic qualitative literature review of health care workers' compliance with hand hygiene guidelines. *Am J Infect Control.* 2015;43(3):269-74.
11. Parajuli NP, Prasad S, Facc A, Dahal S, Singh JP, Mishra SK. Epidemiology of device-associated infections in an intensive care unit of a teaching hospital in Nepal: A prospective surveillance study from a developing country. *Am J Infect Control.* 2017;45(9):1024-9.
12. Ng WK, Shaban RZ, van de Mortel T. Healthcare professionals' hand hygiene knowledge and beliefs in the United Arab Emirates. *J Infect Prev.* 2017;18(3):134-42.
13. Cusini A, Nydegger D, Rn TK, Schweiger A, Kuhn R, Marschall J. Improved hand hygiene compliance after eliminating mandatory glove use from contact precautions. *Am J Infect Control.* 2015;43(9):922-7.
14. Wandel BD, Maes L, Labeau S, Vereecken C, Blot S, J. Behavioral determinants of hand hygiene compliance in Intensive Care Units. *Am J Crit Care.* 2010;19(3):230-40.
15. Cimiotti JP, Aiken LH, Sloane DM, Wu ES. Nurse staffing, burnout, and health care-associated infection. *Am J Infect Control.* 2012;40(6):486-90.
16. Azim S, Juergens C, Hons M, Phdmed MM. An average hand hygiene day for nurses and physicians: The burden is not equal. *Am J Infect Control.* 2016;
17. Kolola T, Gezahegn T. A twenty-four-hour observational study of hand hygiene compliance among health-care workers in Debre Berhan referral hospital, Ethiopia. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2017;6:109-13.
18. Musu M, Lai A, Mereu NM, Galletta M, Campagna M, Tidore M, et al. Assessing hand hygiene compliance among healthcare workers in six Intensive Care Units. *J Prev Med Hyg.* 2017;58(3):E231-7.
19. Kingston LM, Slevin BL, O'Connell NH, Dunne CP. Hand hygiene: Attitudes and practices of nurses, a comparison between 2007 and 2015. *Am J Infect Control J.* 2017;45(12):1300-7.
20. Ibrahim M, Chow C, Poh BF, Ang B, Chow A. Differences in psychosocial determinants of hand hygiene between health care professional groups : Insights from a mixed-methods analysis. *Am J Infect Control.* 2017;46(3):253-60.
21. Klymenko I, Kampf G. Systemic mistakes in hand hygiene practice in Ukraine: detection, consequences and ways of elimination. *GMS Hyg Infect Control.* 2015;10:Doc01.
22. Mbakaya BC, Lee PH, Lee RLT. Hand Hygiene Intervention Strategies to Reduce Diarrhoea and Respiratory Infections among Schoolchildren in Developing Countries: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2017;14(4).
23. Organización Mundial de la Salud. Guía de aplicación de la estrategia multimodal de la OMS para la mejora de la higiene de las manos [Internet]. 2009 [cited 2019 Sep 13]. Available from : [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102536/WHO\\_IER\\_PSP\\_2009.02\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/102536/WHO_IER_PSP_2009.02_spa.pdf?sequence=1).

#### Correspondencia

Roger V. Araujo-Castillo  
 Dirección: Av. Arenales 1302, oficina 310. Jesús María, Lima 15072. Perú.  
 Teléfono: : (511) 265-6000 Ext. 1955  
 Correo: [externo.raraujo@essalud.gob.pe](mailto:externo.raraujo@essalud.gob.pe)

#### Revisión de pares

Recibido: 15/05/2020  
 Aceptado: 30/06/2020