

ARTÍCULO ORIGINAL

Conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con las infecciones intrahospitalarias en Nicaragua

Knowledge, attitudes and practices related to intrahospital infections in Nicaragua

Conhecimento, atitudes e práticas relacionadas a infecções intrahospitalares na Nicarágua

Carlos Hernández Faure¹, Armando González Treasure², Iván González Rodríguez³, Rafael de la Cruz Vázquez⁴

¹ Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Asistente. Colaborador de la Brigada Médica Cubana en Nicaragua. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. Email: carlosshf@infomed.sld.cu ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9039-9542>

² Especialista en Hematología. Máster en Epidemiología y en Salud Familiar y Comunitaria. Hospital Regional Santiago de Jinotepe. Nicaragua. Email: algt271063@gmail.com

³ Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Primaria de Salud. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba. Email: ivangr@infomed.sld.cu

⁴ Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Urgencias Médicas. Asistente. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. Email: rafaeldv@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria constituyen un grave problema de la salud pública a nivel mundial por su frecuencia y elevada mortalidad. **Objetivo:** identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para controlar las infecciones intrahospitalarias del personal asistencial. **Método:** se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el Hospital Santiago de Jinotepe en Carazo, Nicaragua, periodo enero-junio 2017. El universo lo constituyeron 345 trabajadores del hospital incluyendo a los internos de

la carrera de Medicina y la muestra intencional o por conveniencia, de 53 proveedores. Las variables utilizadas: clasificación ocupacional, nivel de conocimiento sobre la definición de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y sobre efecto del lavado de las manos con agua y el jabón para remover bacilos Gram negativos, así como la evaluación de prácticas y actitudes relacionados con la prevención de las IAAS. **Resultados:** se evidenció déficit cognitivo sobre las infecciones asociadas a la atención en salud y en las actitudes y prácticas correctas en el personal asistencial para su prevención. **Conclusiones:** existe falta de conocimiento sobre las infecciones asociadas a la atención en salud, así como en el ejercicio de actitudes y prácticas correctas destinadas a su prevención, para esto se deberá diseñar un programa de capacitación en este nivel de atención para tratar de disminuir las IAAS.

Palabras clave: infecciones asociadas; atención de salud; lavado de las manos; capacitación

ABSTRACT

Introduction: infections associated with health care constitute a serious public health problem worldwide due to their frequency and high mortality. **Objective:** to identify the level of knowledge, attitudes and practices to control in-hospital infections of healthcare personnel. **Method:** a descriptive cross-sectional study was carried out at the Santiago de Jinotepe Hospital in Carazo, Nicaragua, January-June 2017. The universe consisted of 345 hospital workers, including inmates of the medical career and the intentional sample or for convenience, from 53 suppliers. The variables used: occupational classification, level of knowledge about the definition of infections associated with health care (HCAI) and the effect of washing hands with water and soap to remove Gram-negative bacilli, as well as the evaluation of practices and attitudes related to the prevention of the IAAS. **Results:** cognitive deficit was found in the infections associated with health care and in the correct attitudes and practices in the care personnel for its prevention. **Conclusions:** there is a lack of knowledge about the infections associated with health care, as well as the exercise of correct attitudes and practices aimed at their prevention, for this purpose, a training program should be designed at this level of care to try to reduce HCAIs.

Keywords: associated infections; health care; hand washing; training

RESUMO

Introdução: as infecções associadas aos cuidados de saúde constituem um grave problema de saúde pública em todo o mundo devido à sua frequência e alta mortalidade. **Objetivo:** identificar o nível de conhecimento, atitudes e práticas para controlar as infecções intra-hospitalares do pessoal de saúde. **Método:** estudo descritivo transversal, realizado no Hospital de Santiago de Jinotepe, em Carazo, Nicarágua, de janeiro a junho de 2017. O universo foi constituído por 345 trabalhadores de hospitais, incluindo os internos da carreira médica e a amostra intencional ou por conveniência, de 53 fornecedores. As variáveis utilizadas foram: classificação ocupacional, nível de conhecimento sobre a definição de infecções associadas à assistência à saúde (IAAS) e o efeito da lavagem das mãos com água e sabão para remoção de bacilos Gram-negativos, bem como a avaliação de práticas e atitudes relacionadas à prevenção do IAAS. **Resultados:** foi encontrado déficit cognitivo nas infecções associadas à assistência à saúde e nas atitudes e práticas corretas no pessoal de atendimento para sua prevenção. **Conclusões:** há falta de conhecimento sobre as infecções associadas aos cuidados de saúde, bem como o exercício de atitudes e práticas corretas visando a sua prevenção, para este fim, um programa de treinamento deve ser desenhado neste nível de atenção para tentar reduzir as IAAS.

Palavras-chave: infecções associadas; cuidados de saúde; lavagem das mãos; treinamento

INTRODUCCIÓN

Las infecciones nosocomiales también llamadas infecciones intrahospitalarias, actualmente infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS)⁽¹⁾ agrupan un conjunto heterogéneo de enfermedades infecciosas cuyo denominador común es el haber sido adquiridas en un hospital.⁽²⁻³⁾ En este contexto representan un desafío en la práctica clínica de los pacientes hospitalizados.⁽⁴⁾

La importancia de las IAAS fue dada a conocer por varios médicos y cirujanos ilustres incluso antes de que se lograra aislar la primera bacteria.⁽⁵⁾ Durante los primeros años de la era antibiótica, se llegó a pensar que podrían ser totalmente erradicadas. Sin embargo, esto no fue así, sino que cuantitativamente fueron en aumento y

experimentaron cambios etiológicos sustanciales de forma gradual pero ininterrumpida hasta la actualidad.⁽⁶⁾ Se estima que en Estados Unidos las IAAS ocurren en no menos del 5 % de los pacientes hospitalizados; pudiendo ser mucho más elevado el porcentaje en hospitales de gran tamaño y complejos.

Desde hace varios años algunos países latinoamericanos cuentan con programas de vigilancia de las infecciones intrahospitalarias, promoviendo inicialmente la realización de estudios de prevalencia en los principales establecimientos hospitalarios con el fin de sensibilizar y tener un diagnóstico general de las IAAS.⁽⁷⁾

En la actualidad se busca construir sistemas de vigilancia dotados de instrumentos operativos necesarios a nivel local, que les permita tener una información pertinente y actualizada sobre las mismas. Sin embargo, no todos los países han tenido el éxito esperado, debido principalmente a que aún subsisten condiciones políticas, económicas, sociales, culturales y técnicas que obstaculizan los esfuerzos.

Nicaragua no está ajena a este movimiento y desde hace varios años se realizan esfuerzos orientados a la vigilancia, prevención y control de las IAAS y a la implementación de la epidemiología hospitalaria, para de este modo impulsar el funcionamiento de los comités de control y prevención de estas. En el Hospital Regional Santiago (HRS) de Jinotepe, en Carazo se ha observado tendencia al incremento de las IAAS, situación que la mayoría de las veces está relacionado con la escasa práctica de las medidas básicas y generales para prevenir y controlar las IAAS por parte del personal de salud, por lo que el trabajo tiene como objetivo, identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para el control de las IAAS del personal asistencial (médico y de enfermería) en Hospital Regional Santiago de Jinotepe en Carazo, Nicaragua.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas para el control de las IAAS en el HRS de Jinotepe en Carazo.

El universo estuvo constituido por 345 profesionales de la salud. La muestra fue seleccionada de forma intencional o por conveniencia, la cual quedó integrada por 53 profesionales: de ellos 16 médicos especialistas, 3 médicos generales, 12 internos de la carrera de

medicina, 9 licenciados en enfermería, 5 enfermeros generales y 8 auxiliares de enfermería.

Las variables estudiadas fueron: clasificación ocupacional, nivel de conocimiento sobre la definición de infecciones asociadas a la atención en salud y sobreefecto del lavado de las manos con agua y jabón para remover bacilos Gram negativos, así como las prácticas y actitudes relacionadas con la prevención de las IAAS.

La información fue obtenida a partir de la aplicación de un cuestionario y de una guía de observación para evaluar algunos procedimientos relacionados con la prevención de las IAAS.

Para la evaluación de las respuestas del cuestionario se establecieron los criterios:

- Adecuado: cuando responde de manera correcta el 60 % o más de las opciones de los acápites.
- Inadecuado: cuando responde de manera correcta menos del 60% de las opciones de los acápites.

Para definir la evaluación de los procedimientos, se consideró:

- Adecuado: cuando cumple el requisito descrito en la guía de observación.
- Inadecuado: cuando no cumple este.

Los datos recogidos se procesaron en una base de datos en Microsoft Excel, los resultados fueron resumidos en números y porcentajes y se presentaron en tablas de distribución de frecuencias.

La discusión se realizó comparando los resultados con la bibliografía consultada. Se emitieron conclusiones y recomendaciones.

RESULTADOS

Al evaluar el nivel de conocimiento sobre la definición de IAAS (Tabla 1) se observó que solo 16 de los trabajadores y estudiantes (30 %) respondieron de forma adecuada, sin embargo, 37 (70 %) la respuesta fue inadecuada. Al analizar los resultados teniendo en cuenta la clasificación ocupacional en los que responden adecuadamente, los internos de la carrera de medicina obtuvieron el porcentaje más alto (13 %) y en los que respondieron de forma inadecuada, los especialistas que sobresalieron con el mayor porcentaje (21 %).

Tabla 1. Evaluación según clasificación ocupacional y nivel de conocimiento sobre la definición de infecciones asociadas a la atención en salud.

Clasificación ocupacional	Nivel de conocimiento sobre la definición de IAAS				Total	
	Adecuado		Inadecuado			
	No.	%	No.	%	No.	%
Médicos Especialistas	5	9,0	11	21,0	16	30,0
Médicos generales	1	2,0	2	4,0	3	6,0
Internos de la carrera de Medicina	7	13,0	5	9,4	12	22,0
Licenciados en Enfermería	3	6,0	6	11,3	9	17
Enfermeros generales	-	-	5	9,4	5	9,4
Auxiliares de Enfermería	-	-	8	15,0	8	15,0
Total	16	30,0	37	70,0	53	100,0

Fuente: planilla de vaciamiento

En la tabla 2, se presentan los resultados según la clasificación ocupacional y el nivel de conocimiento sobre el efecto de lavado de las manos con agua y jabón para remover bacilos Gram negativos. Se observó que fue similar el nivel de respuesta para los que respondieron de forma adecuada e inadecuada con el 50,9 y 49,9 % respectivamente.

Al analizar el nivel de conocimiento en los que respondieron adecuadamente según clasificación ocupacional el porcentaje fue similar en todas las categorías ocupacionales, sin embargo, en los que respondieron inadecuadamente los porcentajes más elevados se observaron en los médicos especialistas (21 %) y en los internos de la carrera de Medicina (13 %).

Tabla 2. Evaluación según clasificación ocupacional y nivel de conocimiento sobre el efecto del lavado de manos con agua y jabón para remover bacilos Gram negativos

Clasificación ocupacional	Nivel de conocimiento sobre el efecto del lavado de las manos con agua y jabón					
	Adecuado		Inadecuado		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Médicos especialistas	5	9,0	11	21,0	16	30,0
Médicos generales	3	6,0	-	-	3	6,0
Internos de la carrera Medicina	5	9,0	7	13,0	12	22,0
Licenciada en Enfermería	5	9,0	4	8,0	9	17,0
Enfermera General	4	8,0	1	2,0	5	10,0
Auxiliar de Enfermería	5	9,0	3	6,0	8	15,0
Total	27	50,9	26	49,0	53	100,0

Fuente: planilla de vaciamiento

En la tabla 3 se observan los resultados de los evaluados según procedimientos observados y la calificación obtenida sobre de los procedimientos dirigidos a la prevención de las IAAS. Al analizar la evaluación obtenida sobre el lavado de las manos antes de atender al paciente solo obtuvo evaluación adecuada 5 (9,4 %) e igual resultado después de atender al paciente. Llamó la atención que antes 48 lo incumplieron para un 90,5 % y similar resultado después.

Al evaluar el manejo de área limpia durante el procedimiento (delimita un campo para el material estéril, desinfectado o limpio), 46 obtuvo evaluación inadecuada (87 %).

Es importante señalar que el 100 % de los evaluados obtuvo evaluación adecuada ya que poseía un recipiente apropiado para material punzocortante, disponía del material contaminado desechable en un recipiente apropiado (y en un lugar separado del material limpio) y usaba gabacha o bata sanitaria.

Tabla 3. Evaluados según procedimientos observados y la calificación obtenida

Procedimientos observados	Evaluación				n= 53 Total	
	Adecuado		Inadecuado		No.	%
	No.	%	No.	%		
Se lava las manos antes de atender al paciente.	5	9,4	48	90,5	53	22,2
Maneja área limpia durante el procedimiento (delimita un campo para el material estéril, desinfectado o limpio).	7	13,2	46	87,0	53	22,2
Tiene un recipiente apropiado para material punzocortante.	53	100,0	-	-	53	100,0
Dispone el material contaminado desechable en un recipiente apropiado (y en un lugar separado del material limpio).	53	100,0	-	-	53	100,0
Dispone el instrumental contaminado en un recipiente apropiado.	53	100,0	-	-	53	100,0
Usa mascarilla, barbijo o tapaboca (se cubre boca y nariz).	5	3,2	29	19,0	53	100,0
Usa gabacha o bata sanitaria.	53	100,0	-	-	53	100,0
Se lava las manos después de atender al paciente.	5	9,4	48	90,5	53	100,0

Fuente: Guía de observación

DISCUSIÓN

Los resultados evidenciaron deficiencias en el nivel de conocimiento sobre la definición de infecciones intrahospitalarias, ya que solo el 13 % de los profesionales se acercó adecuadamente al concepto, porcentaje igual se encuentra en varios trabajos de este tipo.⁽⁷⁻⁸⁾

Resultados efectuados por EJ Ambota y MJ Caldera⁽⁹⁾ en el Hospital Gaspar García Laviana, de Rivas en el año 2004, señalan que sólo el 36 % del personal de salud presentó un buen conocimiento, en el 43% dicho conocimiento fue clasificado como regular y el 21% de malo.⁽¹⁰⁾ Sin embargo, RM Ucles Suniga⁽¹¹⁾ en el Hospital Regional Gabriela Alvarado de la Ciudad de Danlí, El Paraíso, Honduras, en noviembre del 2010, señala que el 69,4 % tenían buen conocimiento.

PE Cóndor Arredondo en dos hospitales de la ciudad de Lima, Perú, entre abril y julio 2008, al analizar el nivel de conocimientos de los profesionales, señala que en uno de los hospitales el 66,3 % tuvo un nivel adecuado, siendo similar en otro estudio.⁽¹²⁾

Aún persisten profesionales con bajo nivel de conocimientos sobre las IAAS que estas pueden ocurrir hasta 30 días después de haber sido dado de alta el paciente y que en caso de prótesis o implantes la infección puede ocurrir hasta un año pasada la intervención.

Era de esperar que el tener mayor experiencia en la práctica clínica se pudo predecir mayor conocimiento en cuanto a IAAS, sin embargo, llamó poderosamente la atención que el mayor nivel de conocimiento lo alcanzaron los internos de Medicina, etapa ideal para la consolidación de nuevos conocimientos, actitudes y habilidades.

En un estudio realizado en Bolivia en el 2008, entre internos de Medicina y estudiantes de cuarto año, se mostró falta de conocimientos básicos sobre la infección nosocomial entre estos futuros profesionales, 93,4 % de los internos y 82 % de los estudiantes encuestados.⁽¹³⁾

En la investigación, el mayor nivel de desconocimiento recayó en el personal de medicina general seguido de enfermería. En el estudio efectuado por EJ Ambota y MJ Caldera⁽⁹⁾ en el Hospital Gaspar García Laviana, de Rivas en el año 2004; la categoría malo fue encabezado por los médicos que laboraban en servicios de alto riesgo con un 35 %, seguido por los médicos de servicios de bajo riesgo con un 18 %.⁽¹⁰⁾ PE Cóndor Arredondo en dos hospitales de la ciudad de Lima, Perú, entre abril a julio 2008, encontró que del total de profesionales médicos, el

63,2 % tuvo un nivel bueno, así como el profesional de la enfermería con similar resultado.⁽¹²⁾

Es bueno recordar que los productos para el lavado de las manos con base de alcohol son los agentes más eficaces en la reducción del número de bacterias en las manos del personal.^(13,14,15) Los jabones y los detergentes antisépticos son los siguientes más efectivos, siendo los jabones no microbicidas los menos efectivos, que sólo logran remover la flora transitoria y la suciedad moderada de la piel de las manos.⁽¹⁶⁾

Los jabones sin antiséptico (sólidos, líquidos o en polvo), pertenecen al grupo de los tensioactivos aniónicos, son sales sódicas o potásicas de diversos ácidos grasos. Su capacidad de limpieza reside en sus propiedades detergentes que retiran el polvo y la suciedad de las manos, así como diversas sustancias orgánicas. Tienen muy poca o ninguna actividad antimicrobiana intrínseca, y no son lo suficientemente eficaces para eliminar por completo los microorganismos patógenos de las manos del personal sanitario. Sin embargo, lavándose las manos con jabón puede eliminarse la flora transitoria poco adherida.⁽¹⁷⁾

Según la literatura⁽¹⁷⁾, lavarse las manos con jabón normal no consigue eliminar los patógenos de las manos del personal del hospital. Paradójicamente lavarse las manos con jabón normal puede aumentar el número de bacterias en la piel. Jabones no antisépticos pueden asociarse con irritación de la piel y sequedad, aunque añadiendo emolientes al jabón puede reducir su tendencia a causar irritación. Ocasionalmente, jabones simples se han contaminado, lo que puede llevar a la colonización de las manos del personal con bacilos Gram negativo.¹⁸

Llama poderosamente la atención, que es precisamente el lavado de las manos, que se considera la medida más simple, barata y efectiva para prevenir las infecciones intrahospitalarias la que resultó totalmente incumplida en esta casuística, lo que no se correlaciona con el nivel de conocimientos expuesto, de la mayor parte de los profesionales encuestados.

Para prevenir la transmisión de patógenos es necesario asegurar el lavado de las manos antes y después del contacto con pacientes, sin importar qué jabón se usa. De esta manera, se evidencia que el personal conoce, pero no lo lleva a la práctica, lo cual también ha sido señalado en otros estudios.⁽¹⁸⁾

CONCLUSIONES

Cerca de las tres cuartas partes de los evaluados no conoce la definición de infecciones asociadas a la atención en salud. Más de la mitad de los evaluados desconoce que el lavado de las manos con agua y jabón consigue eliminar los patógenos Gram negativos. Es ínfimo el porcentaje de evaluados que obtiene resultados satisfactorios en el lavado de las manos antes y después de atender al paciente. La falta de conocimiento con relación a las IAAS implica diseñar un programa de capacitación para tratar de disminuir las infecciones intrahospitalarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arias Fernández MT. "Una atención más limpia es una atención más segura". [en línea]. Santiago de Compostela: Grupo de Trabajo de Enfermería en Cuidados Críticos Cardiovasculares; 2015 [citado 8 May 2018] Disponible en: http://criticos.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/bacteriemia_zero_grupo_criticos.pdf
2. Vargas Caraballo D. "Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria" [en línea]. Madrid: Organización Mundial de la Salud; 2015 [citado 28 Abr 2018]. Disponible en: http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/
3. Leal KP, Girardon-Perlini NMO, Guido LA. An analysis of scientific literature about the use of central venous catheters in hospitalized adults. Rev Pesquisa Cuid Fundam [en línea]. 2013 [citado 8 May 2018]. 5(5):95-01. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2013.v5i5.95-101>
4. Stone PW, Hedblom EC, Murphy DM, Miller SB. The economic impact of infection control: making the business case for increased infection control resources. Am J Infect Control. 2015; 33:542-7.
5. Díaz LJ, Panoso Maldonado M, Díaz Martínez J. Evaluación de las enfermedades infecciosas en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos durante el 2013. MEDICIEGO. 2009; 15(1):1-10.
6. Téllez R, Sarduy CM, Rodríguez J, Rodríguez R. Infecciones intrahospitalarias en los servicios clínicos. AMC [en línea]. 2008 [citado 8 May 2018]; 12(2): [aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ama/v12n2/amc11208.pdf>
7. Vita V De, Weisburd G, Beltramino D, Bussi E. Conocimiento actitudes y prácticas del personal de salud relacionados con el lavado de manos clínico en una unidad de cuidados intensivos. Dic2012 a Marzo 2013. Rosario. Argentina. Rev Méd Rosario [en línea]. 2014 [citado 8 May 2018]; 80: 105-116. Disponible en:

- <http://www.circulomedicorosario.org/Upload/Directos/Revista/1a1e43De%20Vita%20Lavado%20de%20Manos.pdf>
8. Fernández Rodríguez IC, Martín Alfonso L, Pérez Suárez PJ. Comportamientos relacionados con el proceso salud-enfermedad de adolescentes del Policlínico Luis Turcios Lima. Rev Hosp Psiquiatr Hab [en línea]. 2015 [citado 8 May 2018]; 12(3):[aprox. 11p.]. Disponible en: <http://www.revistahph.sld.cu/2015/Nro%203/comportamientos%20relacionados.html>
 9. Ambota EJ, Caldera MJ. Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de salud en el control de las infecciones intrahospitalarias. Hospital Gaspar García Laviana, Rivas. 20 Ene al 20 de Sep 2004 [Tesis]. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2004.
 10. González-Cabrera J, Fernández-Prada M, Martínez-Bellón MD, Fernández-Crehuet M, Guillén-Solvas J, Bueno-Cavanillas A. Construcción y validación de un cuestionario para medir conductas, conocimientos y actitudes sobre la higiene de las manos en personal sanitario en formación. Rev Esp Salud Pùb [en línea] Nov-Dic 2010 [citado 8 May 2018];84(6):827-841. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v84n6/original11.pdf>
 11. Ucles Suniga RM. Conocimientos, actitudes y prácticas sobre infecciones intrahospitalarias, del personal que labora en el Hospital Regional Gabriela Alvarado de la Ciudad de Danlí, El Paraíso, Honduras, Nov 2010 [Tesis]. Nicaragua: UNAN-CIEs; 2010 [citado 8 May 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/6939>
 12. Córdor Arredondo PE. Estudio comparativo de conocimientos, actitudes y prácticas en bioseguridad del personal de salud de las unidades de cuidados intensivos de dos hospitales de la ciudad de Lima. Abr-Jul 2008 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011 [citado 8 May 2018]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1066/1/Condorap.pdf>
 13. Villanueva TR. Encuesta de conocimientos y actitudes sobre infecciones intrahospitalarias en Bolivia. Rev Panam Infectol [en línea]. 2008 [citado 8 May 2018];10(4 Supl 1):S123-126. Disponible en: <http://www.revistaapi.com/wp-content/uploads/2014/03/mat-18.pdf>
 14. Yagui Moscoso M. Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Florida: Southeast National Tuberculosis Center. 2016 [citado 8 May 2018]; Disponible en: <https://sntc.medicine.ufl.edu/Files/MICP/1.Prevenci%C3%B3n%20y%20Control%20de%20Infecciones%20Intrahospitalarias.pdf>

15. Szabó R, Böröcz K, Nagy O, Takács M, Szomor KN. Hand Hygiene perception among health care workers in hungarian hospitals: prior to a nationwide microbiological survey. *Acta Microbiol Immunol Hung* [en línea]. 2013 [citado 8 May 2018]; 60(1):55-61. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23529299>
16. Arévalo H, Cruz R, Palomino F, Fernández F, Guzmán E, Melgar R. Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la región San Martín. *Rev Perú Med Exp Salud Pub* [en línea]. 2003 [citado 8 May 2018]; 20(2):84-91. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v20n2/a05v20n2.pdf>
17. Flores C, Samalvides F. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una Universidad Peruana. *Rev Med Hered* [en línea]. 2005 [citado 8 May 2018]; 16(4):253-9. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v16n4/v16n4ao4.pdf>
18. Macedo YG. Percepción de las enfermeras sobre las medidas de bioseguridad que aplica el equipo de enfermería durante la atención de los pacientes en los Servicios de Medicina del Hospital Daniel Alcides Carrión. [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

Recibido: 18 de septiembre de 2018

Aprobado: 7 de marzo de 2019