



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR
EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
MEDICINA**

TÍTULO:

**CONOCIMIENTOS SOBRE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE
INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LOS SERVICIOS
DE SALUD EN ESTUDIANTES DEL ÚLTIMO AÑO DE MEDICINA
DE UNA UNIVERSIDAD DE LIMA EN EL PERIODO 2016-2017.**

ESTUDIANTES:

HINOSTROZA PÁRRAGA CARLOS ENRIQUE

WONG PAPAN MARCOS BRIAN

ASESOR:

TICSE AGUIRRE RAY WILLY

2017

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen.....	3
Summary.....	4
Introducción.....	5
Material y Métodos.....	7
Resultados.....	8
Discusión.....	11
Declaración de Conflicto de Intereses.....	14
Referencias.....	15
Tablas y Gráficos.....	19

RESUMEN

Antecedentes: Tener conocimientos sobre prevención y control de las Infecciones Asociadas a la Atención de los Servicios de Salud (IAAS) es un factor decisivo para los estudiantes de medicina, siendo estos el grupo más vulnerables a adquirirlos o ser un elemento generador de estas infecciones; sin embargo, se evidencia conocimiento insuficiente sobre estas medidas o la no correlación con la práctica.

Objetivo: Evaluar el conocimiento de los estudiantes que inician y terminan el último año de la carrera de medicina (internado) respecto a prevención y control de infecciones asociadas a la atención de los servicios de salud. **Materiales y Métodos:** Estudio descriptivo, transversal que incluyó 216 estudiantes del último año de medicina de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado en el periodo 2016-2017. Se aplicó una encuesta virtual validada mediante una prueba piloto. **Resultados:** De una muestra de 216 participantes, el 84,72% conocía la medida básica de higiene respiratoria, solo el 15,28% conoce el tiempo mínimo necesario para el lavado de manos. Por otro lado, solo el 48,15% se lavan las manos antes y después del contacto con el paciente. El 68,98% conoce que puede reusar la mascarilla N95 si es guardada en una bolsa plástica sellada, asimismo la mayoría reconoce a los objetos personales como fómite. Además, se evidenció mayor conocimiento en los que recién terminaron el internado en los temas de higiene respiratoria y uso de la mascarilla N95. **Conclusiones:** Los conocimientos sobre la prevención y control de las IAAS en los estudiantes del último año de medicina no están acorde a lo recomendado.

Palabras clave: conocimientos, estudiantes de medicina, infecciones asociadas a atención en salud

SUMMARY

Background: Knowledge about prevention and control of the Health Care-associated infections (HCAIs) is a decisive factor for medical students, being these the most vulnerable to acquire or be a source of these infections; however, insufficient knowledge about these measures or non-correlation with practice is evidenced. **Objective:** To evaluate the knowledge of the medical students that initiates and finishes their last year in relation to the prevention and control of the health care-associated infections. **Materials and Methods:** A cross-sectional, descriptive study, included 216 students of the last year of Alberto Hurtado School of Medicine in the period 2016-2017 a validated online questionnaire was applied through a pilot test. **Results:** Of a sample of 216 participants, 84.72% knew the basic measure for respiratory hygiene, only 15.28% knew the minimum time necessary for hand washing. On the other hand, 48.15% washed their hands before and after contact with the patient. The 68.98% were aware that they can reuse the N95 mask if it is stored in a sealed plastic bag; also most of them recognized personal items as fomites. In addition, greater knowledge was evidenced in those who just finished the internship in the subjects of respiratory hygiene and use of the mask N95. **Conclusions:** Knowledge about the prevention and control of the HCAIs in the students of the last year of human medicine is not according to the recommended.

Key words: knowledge, medical students, healthcare associated infections.

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Asociadas a la Atención de los Servicios de Salud (IAAS) son complicaciones del acto sanitario, y en la actualidad es considerada como un problema de salud pública (1). Las consecuencias de estas complicaciones tienen un impacto significativo en el sistema de salud, debido a las altas tasas de morbi-mortalidad, más aún en países en vías de desarrollo (1,2). La letalidad de estas complicaciones alcanza aproximadamente al 20%. Además, al menos 10-15% de los pacientes que ingresan a un servicio de salud para una atención sanitaria desarrolla IAAS (3,4).

Este problema de salud debe entenderse como un proceso bidireccional, si bien existe el riesgo que el paciente desarrolle una IAAS como complicación de la atención sanitaria, existe también la probabilidad que el personal de salud la adquiera. En este sentido, se han implementado diferentes medidas eficaces para la prevención y control de tales infecciones, siendo una de estas, el lavado de manos (5,6,7).

Resulta importante el conocimiento de estas medidas por parte de los estudiantes de medicina y la incorporación de las mismas en su preparación y entrenamiento como profesionales; siendo el periodo de pregrado el momento adecuado para lograrlo (3,8). Sin embargo, algunos estudios revelan la falta de inclusión explícita de la temática sobre prevención y control de IAAS en los cursos que componen la malla curricular de las escuelas de pregrado de medicina (5,8).

El grupo más vulnerable de este proceso de atención sanitaria estaría representado por los estudiantes de medicina en sus diferentes niveles de formación. Esta vulnerabilidad estaría

relacionada con el desconocimiento de los riesgos sanitarios, la inexperiencia y el conocimiento de las medidas básicas de prevención y protección durante la atención sanitaria (6). Se ha descrito que el conocimiento en los estudiantes de medicina sobre estas medidas resultan no ser adecuadas o suficientes para la efectiva prevención de estas infecciones (7,8,9). En estudios sobre nivel de conocimiento entre los estudiantes de distintas carreras de salud se observó mayor conocimiento por parte de los estudiantes de la carrera de medicina(10,11).Otros estudios describen un resultado opuesto (12,13,14), pero en general se evidencia una práctica rutinaria inadecuada de las mismas (15,16).

En nuestro medio, se han realizado estudios en personal de salud y estudiantes de medicina como los realizados en estudiantes de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado, en los cuales se describieron que los estudiantes de años superiores conocían mejor el tema de prevención y control de las IAAS, sin embargo se evidenció poca aplicación de estas medidas en la práctica (6,17). Según estudios realizados en un hospital general de nivel III del MINSA, el personal médico, especialistas y residentes, tienen menor adherencia a las medidas de prevención y control de infecciones en comparación con otros profesionales de la salud.(18,19).

Al no disponer de estudios publicados similares, planteamos evaluar los conocimientos sobre prevención y control de IAAS en estudiantes de la carrera de medicina que inician y terminan el último año de estudio, denominado internado médico, como objetivo general de este estudio; como objetivo específico determinaremos si existe diferencias al respecto entre los estudiantes que inician y terminan el último año de la carrera de medicina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio descriptivo transversal en una población de estudiantes que inician el internado y los que han finalizado el internado de una universidad de Lima-Perú en el periodo 2016-2017. El periodo de realización fue febrero del 2017; la recolección y procesamiento de datos se llevó a cabo del 22 hasta el 28 de febrero.

La base para evaluar los conocimientos sobre de las medidas de prevención y control de IAAS en este estudio fue la guía publicada por el Centro para el control y prevención de enfermedades (CDC) “*2007 Guideline for Isolation Precautions*”, donde se describen recomendaciones para el manejo de IAAS y entre estas; las medidas de higiene de manos, higiene respiratoria, protección para la tos, el uso de equipos de protección y los medios de propagación de enfermedades. (20)

Se construyó un cuestionario virtual estructurado que consta de 2 partes: la primera que abarca el perfil general del estudiante y la segunda que corresponde a una encuesta de tipo descriptiva con respuestas cerradas; empleada en otro ámbito y validada por estudios previos de otra región, a la cual se agregó preguntas sobre la asociación de los fómites con una mayor riesgo de las IAAS debido a la poca cantidad de estudios publicados sobre este tema de importancia en nuestro medio (8). El cuestionario virtual auto administrado y la hoja informativa virtual aprobada por el CIE-UPCH fueron enviados al correo institucional de cada participante. Se realizó la validación del cuestionario mediante una prueba piloto de 20 participantes por el test de alfa de Cronbach, obteniendo un valor de referencia aceptable de 0,7 de consistencia de contenido. Además, a los alumnos que no respondieron el cuestionario virtual se les localizó para la aplicación del cuestionario de modo presencial.

Se definieron como conocimientos sobre prevención y control de IAAS a las respuestas correctas brindadas por los estudiantes en la encuesta virtual respecto a los temas de: lavado de manos, higiene respiratoria y protección para la tos, uso de la mascarilla N95 y fómites. Al estudiante que realizó el internado en el periodo 2016 se le nominó estudiante que ha finalizado el internado y estudiante que inicia el internado, al que inició el internado en el periodo 2017. Asimismo el internado se definió como el último año de la carrera de medicina.

Para el análisis estadístico se construyó una base de datos en Microsoft Office Excel 2010 con la información obtenida. Los análisis estadísticos fueron realizados con el programa estadístico STATA 12. Se aplicó el test de X^2 para las variables cualitativas y el test de Fisher cuando alguno de los datos de la tabla de contingencia fue menor a 5; para identificar las diferencias se consideró un intervalo de confianza del 95% con un margen de error de 5%.

La realización del estudio contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y la autorización de la Dirección de Pregrado de esta institución. La confidencialidad se mantuvo mediante el correo electrónico y la codificación de la información obtenida a la cual tuvieron acceso solo los investigadores del estudio.

RESULTADOS

El estudio obtuvo una muestra de 216 participantes, de los cuales 198 respondieron el cuestionario mediante el correo institucional y 18 lo hicieron de manera personal. El 50% fueron mujeres. La mediana de las edades fue 24 años. De los participantes, el 49,07%

fueron estudiantes que iniciaron el internado y el 50,93%, estudiantes que han finalizado el internado. (Tabla 1)

La valoración de los conocimientos en los aspectos evaluados como las medidas de prevención al momento de toser o estornudar sobre una servilleta descartable y lavarse las manos mostró que el 84,7% conocían la medida preventiva. Además, que los estudiantes que han finalizado el internado mostraron mayor conocimiento del tema ($p=0.009$). El 61,6% de los participantes sabían que debían mantener una distancia de un metro de otra persona al estornudar o toser como medida preventiva, medida también más conocida por los estudiantes que han finalizado el internado ($p=0.020$). (Tabla 6) Además el 94,9% afirmaron que no es adecuado limpiarse las manos con el mandil después de toser o estornudar. (Tabla 2)

Respecto al tema de higiene de manos, el 98,61% de los estudiantes habían recibido entrenamiento, mientras que el 92,13% consideraban tener los conocimientos suficientes sobre el tema. Sin embargo, solo 15,28% sabía que el tiempo mínimo necesario para el lavado de manos es de 15 segundos. Además, el 96,3% indicó tener la medida integrada en su práctica profesional, aunque solo el 48,15% se lavaba las manos antes y después de cada contacto con el paciente. Se encontró que el 57,27% de los estudiantes que han finalizado el internado son quienes más cumplen esta medida ($p=0.024$), frente al 36,68% de los estudiantes que inician el internado. (Tabla 3)

En la evaluación del conocimiento del uso de la mascarilla N95, el 77,7% consignó como falso desechar las mascarillas después de cada uso, siendo una proporción mayor en los estudiantes que inician el internado ($p=0.002$). El 68,98% afirmó que esta mascarilla puede

ser reusada si se guardan en una bolsa plástica sellada, siendo mayor la proporción de los estudiantes que han finalizado el internado ($p=0.014$). Sin embargo, el 51,39% no sabía si la prueba de ajuste de esta mascarilla debe realizarse al menos una vez al año. (Tabla 4)

Hubo respuestas variadas en cuanto al uso de los diferentes objetos personales que conllevan mayor riesgo de propagación de enfermedades. La mayoría de estudiantes coincidió en que el uso de joyas, de mandil o scrubs fuera del ambiente hospitalario y de uñas postizas incrementan el riesgo de propagación de IAAS. Por otro lado, el 50% de los participantes afirmó que el uso de corbata incrementa el riesgo de propagación de las IAAS, siendo mayor la proporción de los estudiantes que iniciaron el internado, es decir el 56,5%; en comparación con los estudiantes que han finalizado el internado, los cuales fueron el 43,63% ($p=0.010$). (Tabla 6) Además, el 83,33% afirmaron que los objetos personales como celulares o estetoscopios son vehículos de diseminación bacteriana en el hospital, y el 85,65% que los lápices y los lapiceros también lo son. (Tabla 5)

Al ser consultados sobre si se encontraban satisfechos con el entrenamiento recibido sobre las medidas básicas de prevención y control de IAAS, el 53,24% de los estudiantes afirmaron sentirse insatisfechos (Gráfico 1), de los cuales el 22,68% fueron estudiantes que han finalizado el internado y el 30,56%, quienes lo inician. Al mismo tiempo el 59,8% de los participantes indicaron que sus compañeros y docentes no cumplen un rol de buen modelo en el proceso de aprendizaje en la práctica de prevención y control de IAAS. (Gráfico 2)

DISCUSIÓN

Entre los resultados obtenidos, se observó que la mayoría de los estudiantes tienen buena respuesta de conocimientos de las medidas preventivas generales sobre higiene respiratoria, siendo similar a los resultados obtenidos en estudios realizados en otros países (8,21). El estudio mostró que los participantes cumplían las medidas de prevención al tratar pacientes con tuberculosis, y mostraron buenos resultados en cuanto a los conocimientos sobre el uso de la mascarilla N95. Un gran número de los estudiantes no conocía la frecuencia de ajuste de esta mascarilla, esto se puede deber a la falta de consenso en la frecuencia de ajuste, ya que en las guías de práctica clínica, el ajuste se recomienda al haber cambios en la estructura facial del utilizador (20).

Se encontró que casi la totalidad de los estudiantes respondió haber recibido entrenamiento sobre higiene de manos y que creían tener conocimientos suficientes sobre el tema, a pesar de no contarse dicho entrenamiento explícito dentro de algún curso de la malla curricular. Esto podría explicarse por el hecho de que los estudiantes pudieron haber recibido alguna charla o lección durante sus estudios de pregrado que consideraron como un entrenamiento adecuado. Además, al ingreso al internado en el HCH se realiza una capacitación obligatoria en donde está incluido un taller de una hora sobre el tema de higiene de manos, higiene respiratoria y uso de la mascarilla N95 .

No obstante, varios estudios demuestran que una sola intervención es útil a corto plazo mas no influye de forma significativa en la aplicación de la misma a largo plazo (22). Esto se ve reflejado en que la mayoría de ellos no sabe cuál es el tiempo mínimo necesario para el lavado de manos. Este resultado se describe también en estudios en poblaciones de estudiantes en otros países (8,9,23). La fuente para definir el tiempo mínimo necesario de

esta medida es distinta en los estudios encontrados, en este estudio se consideró el tiempo mínimo de 15 segundos en base a la guía del CDC (14,20), por otro lado en la guía establecida por la OMS describe una recomendación de 40-60 segundos (24).

Si bien casi todos los estudiantes indicaron que integran esta medida preventiva en su práctica profesional, el que no tengan una respuesta acertada sobre la duración mínima del lavado de manos podría llevar a inferir que no realizan una práctica adecuada de esta medida, lo cual también se describe en otros estudios, donde la duración del lavado de manos llega a ser menos de 15-30 segundos así como la poca práctica del lavado de manos antes y después de cada contacto con el paciente reflejado también en los resultados de este estudio (23,25).

Los estudiantes asocian el uso de la mayoría de sus objetos personales con un mayor riesgo de propagación de enfermedades. Este resultado es similar a otros estudios en los que se evaluaron el uso de joyas, de uñas postizas, tipo de vestimenta, celulares, estetoscopios y otros objetos de uso rutinario y que también están descritos como fómites en las guías de prevención y control de IAAS de la OMS y el CDC (20,24); esto llevaría a considerar que el uso de estos objetos en el ámbito hospitalario es restringido, sin embargo distintos estudios evidencian lo contrario (14,25,26,27,28).

La postura sobre la satisfacción con el entrenamiento recibido sobre las medidas básicas de prevención y control de IAAS mostró que la mayoría se siente insatisfecha. Esto se puede explicar por la falta de inclusión explícita de la enseñanza de estas medidas en la malla curricular de las facultades de Medicina a pesar de estar demostrada la necesidad de un entrenamiento teórico y práctico continuo en estas, más aun considerando que es el factor

más importante descrito para poder aplicar adecuadamente las medidas de prevención y control de IAAS es tener los conocimientos del tema (7,9,22).

Debido a los resultados de los estudios realizados sobre la poca adherencia que tienen los profesionales de la salud, donde principalmente el personal médico (residentes y asistentes) es quien tiene menor adherencia a estas medidas, un resultado previsible fue que los compañeros y docentes de los estudiantes no cumplen un rol modelo en la práctica de medidas de prevención y control de IAAS. Esto se relacionaría también con los resultados obtenidos en cuanto a los conocimientos de los estudiantes sobre estas medidas así como también en la adherencia a las mismas (8).

El rol modelo para los estudiantes es un profesional del ámbito de la medicina que posee varias características únicas, incluso algunas de ellas influyen en de manera positiva en la salud, satisfacción, adherencia a la medicación y reducción de los días hospitalarios de los pacientes; demostrando así la importancia de estos en su formación, ya que aspiran a poseer estas mismas cualidades (29,30). Por esta razón resalta la importancia de estos resultados, los cuales son similares en estudios realizados en Australia, Francia y Brasil (7,9,23).

El análisis estadístico realizado para la comparación entre los conocimientos sobre prevención y control de IAAS entre los que han finalizado el internado y los que lo recién lo inician evidenció que existe un mayor conocimiento por parte de los primeros en cuanto a temas como la higiene respiratoria y el uso adecuado de la mascarillas N95. Se podría inferir que los estudiantes que han finalizado el internado, al ser expuestos a mayor contacto con pacientes así como a patologías de mayor complejidad han aplicado estas medidas durante el internado adquiriendo mayor experiencia y a su vez han revisado más

sobre estas (17). Mientras que en temas como la higiene de manos y la asociación de un mayor riesgo con el uso de objetos personales, no se encontró diferencia.

Este es un estudio descriptivo, siendo el más adecuado debido a la falta de estudios publicados que evalúan los conocimientos sobre prevención y control de IAAS y describan las características de los mismos en estudiantes de nuestro medio. Al ser un estudio basado en el conocimiento del uso de las medidas de prevención de manera práctica, una de las limitaciones fue el no poder observar las mismas mientras se llevaban a cabo. Otra limitación que cabe mencionar es el sesgo de recuerdo que pudieron presentar los estudiantes al momento de llenar las encuestas, que pudo influir en la respuesta brindada por los mismos.

En conclusión, los conocimientos sobre las medidas de prevención de las IAAS en los estudiantes que inician y terminan el internado de la carrera de medicina no están acorde a lo recomendado por el CDC y la OMS, no obstante existe mayor conocimiento sobre estas medidas en los estudiantes que han finalizado el internado. Por lo tanto, se recomienda reforzar los conocimientos sobre las medidas de prevención y control de las IAAS, así como la implementación de un entrenamiento adecuado dentro de la malla curricular de las facultades de medicina humana para disminuir el riesgo en los estudiantes, personal de salud y pacientes.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

No se presentan conflictos de intereses en el desarrollo del presente estudio.

REFERENCIAS

1. OMS| Carga mundial de infecciones asociadas a la atención sanitaria. Who.int.2017(citado el 19 de Enero 2017). Disponible en: http://www.who.int/gpsc/country_work/burden_hcai/es/
2. Allegranzi B, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet* 2011; 377:228-241.
3. Storr J, et al. Core components for effective infection prevention and control programmes: new WHO evidence-based recommendations. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* 2017;6(6):1-18.
4. Impact of WHO Hand Hygiene Improvement Program Implementation: A Quasi Experimental Trial. *Bio Med Research International*. 2016;2016:1-7.
5. Ayub A, et al. Infection control practices in health care: Teaching and learning requirements of medical undergraduates. *Medical Journal Armed Forces India*. 2013;69(2):107-112
6. Cortijo J, et al. Cambios en conocimientos, actitudes y aptitudes sobre bioseguridad en estudiantes de los últimos años de Medicina. *Revista Médica Herediana*. 2010;21(1):27-31.
7. Kaur R, et al. Facilitators and barriers around teaching concepts of hand hygiene to undergraduate medical students. *Journal of Hospital Infection*. 2014;88(1):28-33
8. Shamseldin S, et al. Knowledge, awareness, and attitude regarding infection prevention and control among medical students: a call for educational intervention. *Advances in Medical Education and Practice*. 2016;7:505-510.

9. Duroy E, Le X. L'hygiène hospitalière et les étudiants en médecine. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 2010;40(9):530-536.
10. Ojulong J, et al. Knowledge and attitudes of infection prevention and control among health sciences students at University of Namibia. *African Health Sciences*. 2014;13(4):1071-1078
11. Thakker P. Knowledge of hand hygiene in undergraduate medical, dental, and nursing students: A cross-sectional survey. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2015;4:582-586.
12. D'Alessandro D, et al. Prevention of healthcare infections: Medical and Nursing students' knowledge in Italy. *Nurse Education today*. 2014; 34(2): 191-195.
13. Van de Mortel T, et al. A comparison of the hand hygiene knowledge, beliefs, and practices of Greek nursing and medical students. *American Journal of Infection Control* 2010; 38(1):75-77.
14. Sasidharan S, et al. Knowledge, attitude, and practice of hand hygiene among Medical and Nursing students at a Tertiary Health Care Centre in Raichur, India. *International Scholarly Research Network of Preventive Medicine*. 2014; 2014:1-4.
15. Aznal S, et al. The lack of practice in effective hand washing against the actual high level of knowledge and awareness among medical students during clinical practice. *International e-Journal of Science, Medicine and Education*. 2010; 4(2):18-26
16. Kalata NL, Kamange L, Muula AS. Adherence to hand hygiene protocol by clinicians and medical students at Queen Elizabeth Central Hospital, Blantyre-Malawi. *Malawi Medical Journal*. 2013;25(2):50-52.
17. Flores C, Samalvides F. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad peruana. *Revista Médica Herediana*. 2013;16(4):253-259.

18. Informe de adherencia a la higiene de manos en los cinco momentos. Hospital Cayetano Heredia-I Semestre 2016. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental-Hospital Cayetano Heredia. 2016
19. Informe de adherencia a la higiene de manos en los cinco momentos. Hospital Cayetano Heredia-II Semestre 2016. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental-Hospital Cayetano Heredia. 2016
20. Siegel J, et al. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Health Care Settings. *American Journal of Infection Control*. 2007; 35(10):65-164.
21. Amin T, et al. Standard Precautions and Infection Control, Medical Students' Knowledge and Behavior at a Saudi University: The Need for Change. *Global Journal of Health Science*. 2013;5(4):114-125.
22. Calabro K, et al. Long-term Effectiveness of Infection Control Training among Fourth-year Medical Students. *Medical Education Online*. 2000;5(1):1-7.
23. Garcia-Zapata M, et al. Standard precautions: Knowledge and practice among nursing and medical students in a teaching hospital in Brazil. *International Journal of Infection Control*. 2010;6(1):122-129.
24. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. World Health Organization; 2009. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144013/>
25. Ramón C, et al. Evaluación de la técnica de higiene de manos en profesionales asistenciales. *Revista de Calidad Asistencial*. 201;26(6):376-79.

26. Saxena S, et al. Bacterial colonization of rings and cell phones carried by health-care providers: are these mobile bacterial zoos in the hospital?. *Tropical Doctor*. 2011;41:116-18.
27. Zúñiga A, et al. ¿Estetoscopio o estafiloscopio?: Potencial vector en las infecciones asociadas a la atención de la salud. *Revista chilena de Infectología*. 2016;33(1):19-25.
28. Munoz L, et al. Associations between bacterial contamination of health care workers' hands and contamination of white coats and scrubs. *American Journal of Infection Control*. 2012;40(9): 245-48.
29. Prideaux D, et al. Clinical teaching: maintaining an educational role for doctor in the new health care environment. *Medical Education*. 2000;34(10):820-826.
30. Crosby, R. AMEE Guide No 20: The good teacher is more than a lecturer – the twelve roles of the teacher. *Medical Teacher*. 2000;22(4):334-347.

Tabla 1. Características de los estudiantes que inician y han finalizado el último año de la carrera de medicina de una universidad de Lima-Perú.

Características	Total	Porcentaje (%)
Edad		
Mediana [Min-Max]	24 [21-28]	
Género		
Femenino	108	50,00
Masculino	108	50,00
Año de Internado		
2016: Finalizado	110	50,93
2017: Iniciado	106	49,07

Tabla 2. Conocimientos de los estudiantes que inician y han finalizado el último año de la carrera de medicina de una universidad de Lima-Perú respecto a higiene respiratoria, protección para la tos.

¿Cuál de los siguientes enunciados son verdaderos respecto a higiene respiratoria y protección para la tos?	Verdadero N(%)	Falso N(%)	No sé N(%)
Toser/estornudar sobre una servilleta descartable y lavarse las manos. (Verdadero)	183 (84,72)	22 (10,19)	11 (5,09)
Toser/estornudar sobre el hombro o sobre el brazo flexionado si no se cuenta con una servilleta. (Verdadero)	189 (87,5)	27 (12,50)	0 (0)
Como medida preventiva, se debe mantener una distancia de un metro de otra persona al estornudar o toser. (Verdadero)	133 (61,57)	26 (12,04)	51 (26,39)
Es adecuado limpiar sus manos con su mandil después de toser o estornudar (Falso)	2 (0,92)	205 (94,91)	9 (4,17)

Tabla 3. Conocimientos de los estudiantes que inician y han finalizado el último año de la carrera de medicina de una universidad de Lima-Perú sobre la higiene de manos y protección durante práctica clínica con pacientes con tuberculosis

	Sí N(%)	No N(%)
¿Ha recibido entrenamiento en higiene de las manos?	213 (98,61)	3 (1,39)
¿Usted considera que tiene conocimientos suficientes sobre lavado de manos?	199 (92,13)	17 (7,87)
¿La higiene de manos está integrada en su práctica profesional?	208 (96,30)	8 (3,70)
El tiempo mínimo necesario para el lavado de manos es: (15 segundos)		
3 segundos	1(0,46)	
10 segundos	10(4,63)	
15 segundos	33(15,28)	
1 minuto	158(73,15)	
Más de 1 minuto	14(6,48)	
¿Usted se lava las manos antes y después de cada contacto con el paciente? (Sí)		
Sí	104(48,15)	
No	1(0,46)	
Solo después	42(19,44)	
No, solo antes	0(0,00)	
A veces lo olvido	69(31,94)	
¿Usted practica medidas de prevención cuando trata con pacientes con tuberculosis?	205 (94,91)	11 (5,09)

Tabla 4. Conocimientos de los estudiantes que inician y han finalizado el último año de la carrera de medicina de una universidad de Lima-Perú respecto al uso de la mascarilla N95

	Verdadero N(%)	Falso N(%)	No sé N(%)
La mascarilla N95 debe ser desechada luego de cada uso. (Falso)	40 (18,52)	171 (79,17)	5 (2,31)
Una mascarilla N95 puede ser reusada si se guarda en una bolsa plástica sellada. (Verdadero)	149 (68,98)	53 (24,54)	14 (6,48)
La prueba de ajuste de la mascarilla N95 debe realizarse al menos una vez al año. (Verdadero)	57 (26,39)	48 (22,22)	111 (51,39)

Tabla 5. Conocimientos de los estudiantes que inician y han finalizado el último año de la carrera de medicina de una universidad de Lima-Perú respecto a los medios de transmisión de enfermedades.

En su opinión, ¿Cuál de los siguientes se asocia con un mayor riesgo de propagación de enfermedades?	Sí N(%)	No N(%)
Usar joyas en un ambiente hospitalario (Sí)		
Totalmente en desacuerdo	8(3,71)	
En desacuerdo	48(22,22)	
De acuerdo	125(57,87)	
Totalmente de acuerdo	35(16,20)	
Usar mandil o scrubs fuera del ambiente hospitalario (ejemplo: en el almuerzo, en casa, al hacer deporte) (Sí)		
Totalmente en desacuerdo	14(6,48)	
En desacuerdo	13(6,02)	
De acuerdo	83(38,43)	
Totalmente de acuerdo	106(49,07)	
Usar uñas postizas (Sí)		
Totalmente en desacuerdo	13(6,02)	
En desacuerdo	37(17,13)	
De acuerdo	108(50,00)	
Totalmente de acuerdo	58(26,85)	
Usar una corbata (Sí)		
Totalmente en desacuerdo	15(6,94)	
En desacuerdo	93(43,06)	
De acuerdo	97(44,91)	
Totalmente de acuerdo	11(5,09)	
¿Cree Ud. que los objetos personales (celulares, estetoscopios, etc.) son un vehículo de diseminación bacteriana en el hospital? (Sí)	180 (83,33)	36 (16,67)
¿Cree Ud. que los objetos personales (lápices lapiceros) son un vehículo de diseminación bacteriana en el hospital? (Sí)	185 (85,65)	31 (14,35)

Tabla 6. Comparación de los conocimientos respecto a higiene respiratoria, protección para la tos y uso de la mascarilla N95 de los estudiantes que recién han finalizado versus los que recién han iniciado el internado médico.

¿Cuál de los siguientes enunciados son verdaderos respecto a higiene de manos, protección para la tos y uso de la mascarilla N95	Año de Internado	Verdadero	Falso	No sé	Valor p
Toser/estornudar sobre una servilleta descartable y lavarse las manos. (Sí)	Finalizado	101 91,82%	7 6,36%	2 1,82%	0.009
	Iniciado	82 77,36%	15 14,15%	9 8,49%	
Toser/estornudar sobre el hombro o sobre el brazo flexionado si no se cuenta con una servilleta. (Sí)	Finalizado	107 97,27%	3 2,73%	0 0%	<0.001
	Iniciado	82 77,36%	24 22,64%	0 0%	
Como medida preventiva, se debe mantener una distancia de un metro de otra persona al estornudar o toser. (Sí)	Finalizado	76 69,09%	14 12,73%	20 18,18%	0.020
	Iniciado	57 53,77%	12 11,32%	37 34,91%	
Es adecuado limpiar sus manos con su mandil después de toser o estornudar. (No)	Finalizado	1 0,91%	108 98,18%	1 0,91%	0.026
	Iniciado	1 0,94%	97 91,51%	8 7,55%	
La mascarilla N95 debe ser desechada luego de cada uso. (No)	Finalizado	29 26,36%	77 70,00%	4 3,64%	0.002
	Iniciado	11 10,38%	94 88,68%	1 0,94%	
Una mascarilla N95 puede ser reusada si se guarda en una bolsa plástica sellada. (Sí)	Finalizado	83 75,45%	18 16,36%	9 8,18%	0.014
	Iniciado	66 62,26%	35 33,02%	5 4,72%	
La prueba de ajuste de la mascarilla N95 debe realizarse al menos una vez al año. (Sí)	Finalizado	34 30,91%	30 27,27%	46 41,82%	0.016
	Iniciado	23 21,70%	18 16,98%	65 61,32%	

Figura 1. Satisfacción del entrenamiento recibido sobre las medidas básicas de prevención y control de las IAAS de los estudiantes que inician y han finalizado el último año de la carrera de medicina de una universidad de Lima-Perú

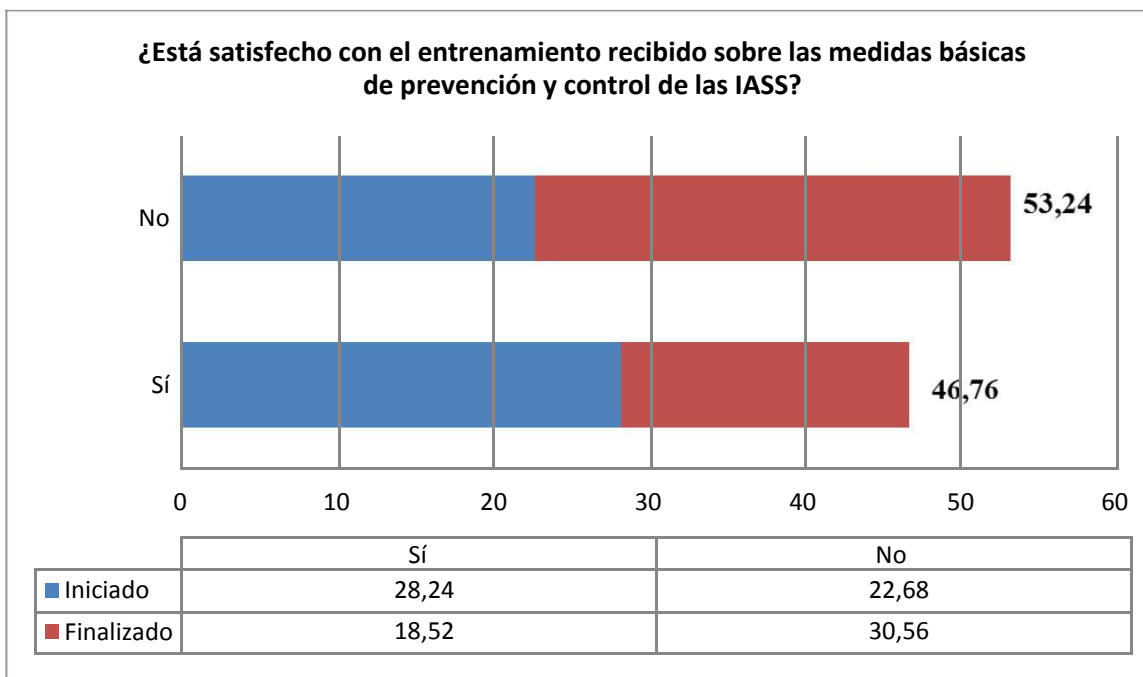


Figura 2. Cumplimiento como rol de modelo en la práctica de medidas de prevención y control de infecciones de los estudiantes que inician y han finalizado el último año de la carrera de medicina de una universidad de Lima-Perú

