

Guevara, Armando*
 Ileni, María**
 Ortega, Lourdes**
 Gascón, Cheila***
 Tedesco Maiullari, Rosa**

Conocimiento sobre infecciones asociadas a la atención sanitaria en un hospital de Venezuela

Health care-associated infections, knowledge in a Venezuela hospital

Fecha de aceptación: junio 2017

Resumen

ANTECEDENTES. Las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) representan un problema de salud pública que se puede prevenir, y el personal tiene un rol importante en este aspecto.

El objetivo de esta investigación fue evaluar el conocimiento sobre las IAAS que posee el personal médico y de enfermería del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar, Venezuela.

MATERIAL Y MÉTODO. Se realizó un muestreo aleatorio estratificado. Se aplicó una encuesta con el fin de investigar los conocimientos sobre tres áreas específicas: IAAS, precauciones estándar e higiene de manos.

RESULTADOS. La muestra se conformó con 102 profesionales: 60 enfermeras y 42 médicos; 74.5% fue del sexo femenino y 25.5% masculino. La edad promedio fue 32.4 años ($SD \pm 7.45$; rango: 21-58). El 52.9% de los participantes aprobó la encuesta, sin embargo, el puntaje promedio fue de 17.3, por debajo del promedio necesario para aprobar la misma. La mayoría del personal maneja los conceptos básicos acerca de las precauciones estándar, pero no sobre las generalidades de las IAAS ni de higiene de manos.

CONCLUSIÓN. El personal no tiene conocimientos adecuados sobre las IAAS y su prevención.

Palabras clave: *infección hospitalaria; control de infecciones, conocimiento, actitudes y práctica en salud; precauciones universales; higiene de las manos.*

Abstract

BACKGROUND. Health care associated infections (HCAI) represents a public health problem that can be prevented and staff has an important role in this regard.

OBJECTIVE. To evaluate the knowledge of the HCAI and their prevention in the medical and nursing staff of the Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez from Ciudad Bolívar, Venezuela.

METHODS. A stratified random sampling was performed. A survey was conducted to investigate knowledge in three specific areas: HCAI, standard precautions and hand hygiene, using an anonymous questionnaire, self-administered.

RESULTS. The sample consisted of 102 professionals: 60 nurses and 42 doctors; 74.5% were female and 25.5% male. The average age was 32.4 years ($SD \pm 7.45$; range: 21-58). 52.9% of participants approved the survey, however, the average score was 17.3 points below the average needed to pass it. Most of the staff know the basics concepts about standard precautions but not about the generalities of HCAI neither hand hygiene.

CONCLUSION. The staff does not have adequate knowledge about health-care associated infections and their prevention.

Keywords: *health care associated infections; infection control; health knowledge, attitudes, practice; universal precautions; hand hygiene.*

* Departamento de Parasitología y Microbiología, Laboratorio de Resistencia Bacteriana, Instituto de Investigaciones en Biomedicina y Ciencias Aplicadas (IIBCAUDO).

** Departamento de Parasitología y Microbiología.

*** Departamento de Enfermería, Escuela de Ciencias de la Salud Dr. Francisco Batistini, Universidad de Oriente, Núcleo Bolívar, Ciudad Bolívar, Venezuela.

Correspondencia: Dr. Armando Guevara
 Edificio de la Escuela de Ciencias de la Salud, planta baja. Av. José Méndez c/c Columbo Silva, Sector Barrio Ajuro, Ciudad Bolívar, Venezuela.

Dirección electrónica: agvillefort@yahoo.com
 Teléfono: +58-285-6324976

Introducción

Las infecciones asociadas a la atención sanitaria (IAAS) se han considerado como un evento de alto efecto en la salud pública ya que aumentan significativamente las tasas de morbilidad, mortalidad, la estancia hospitalaria y los costos de hospitalización, además de la importante carga que impone a los pacientes, al personal y a los sistemas de salud.^{1,2}

El efecto de las IAAS es muy significativo en los países en vías de desarrollo, donde la prevalencia de dichas infecciones es mayor a aquella en los países desarrollados. Datos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) muestran que en los países en desarrollo, aproximadamente 15% de los pacientes hospitalizados y 34% de los enfermos ingresados en unidades de cuidados intensivos contraen IAAS,³ sin embargo, esta misma organización sostiene que no se conoce cuál es la carga de enfermedad producida por estas infecciones en América Latina, ya que existe mucha variabilidad entre los sistemas de vigilancia existentes y hay países en los cuales no se realiza una vigilancia estructurada de las IAAS, lo cual dificulta la evaluación del efecto de estas infecciones en la región.² En Venezuela no existen datos oficiales ni publicaciones referidas a la prevalencia e incidencia de las IAAS, tampoco hay un sistema nacional de vigilancia de las IAAS, sin embargo, hay reportes sobre IAAS por patógenos multirresistentes en diferentes hospitales de ese país.^{4,5}

Numerosos estudios han demostrado que las IAAS se pueden prevenir, y que el personal de salud tiene un rol importante en este aspecto; por tanto, el personal de salud debe tener conocimientos adecuados y actualizados sobre las recomendaciones de prevención y control de las IAAS, así como de higiene de las manos, limpieza, desinfección, esterilización, precauciones estándar y de aislamiento.^{3,6,7} El conocimiento inadecuado sobre las IAAS se ha asociado con un pobre desempeño en la prevención de este tipo de infecciones y con la no adherencia a las normativas y prácticas seguras contempladas en los programas de control de infecciones, así como a medidas básicas como la higiene de las manos.^{8,9}

La adquisición del conocimiento sobre las IAAS y su prevención inicia en las escuelas de medicina y enfermería, sin embargo, en la actualidad en muchas de esas escuelas en todo el mundo no se da la importancia requerida a este conjunto de conocimientos.¹⁰⁻¹² Pero también hay que tomar en cuenta que la sola enseñanza a nivel universitario no es suficiente para la puesta en práctica de estas medidas de manera adecuada, ya que otros factores como el ambiente institucional, las actitudes y prácticas de los compañeros de trabajo, la carencia de recursos para el desempeño correcto de las funciones, el exceso de trabajo y la carencia de entrenamiento, también pueden influir.^{10,13}

Algunos estudios han puesto en evidencia que para lograr una mejor adherencia a las prácticas de prevención y control de infecciones, es necesario desarrollar sistemas de educación continua dirigidos a todo el personal de salud, ya que de esta manera se incrementa la retención del conocimiento, se mejora la actitud hacia la implementación de las medidas de prevención y control de IAAS y se disminuye el riesgo de exposición tanto para los pacientes como para el personal.^{10,14}

Para poder controlar y prevenir las IAAS, el primer paso que se debe dar es concientizar al personal sobre este tipo de infecciones, sus modos de transmisión, sus consecuencias y sus medidas de prevención, partiendo de los conocimientos que ya se tienen al respecto. Por tal motivo, esta investigación se propone indagar en el conocimiento sobre las IAAS y su prevención que posee el personal médico y de enfermería del Complejo Hospitalario Ruiz y Páez en Ciudad Bolívar, Venezuela, lo que servirá como punto de partida para establecer un sistema de educación continua sobre las IAAS y su prevención.

Material y método

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con un diseño de campo.

- Sitio del estudio: el estudio se realizó en el Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez, un hospital de alta complejidad que cuenta con 470 camas, ubicado en Ciudad Bolívar, al sureste de Venezuela.
- Población y muestra: la población estuvo constituida por 1 136 profesionales: 664 enfermeras y 472 médicos. Se realizó un muestreo estratificado aleatorio donde se consideró a cada una de estas profesiones como un estrato. La muestra estuvo constituida por 102 trabajadores: 60 enfermeras y 42 médicos. El tamaño muestral y su distribución en cada uno de los estratos se calculó utilizando el programa para análisis epidemiológico de datos EpiDat 4.1 (Xunta de Galicia-Organización Panamericana de la Salud).

Recolección de datos

Se aplicó una encuesta con el fin de investigar los conocimientos sobre tres áreas específicas: IAAS, precauciones estándar y la higiene de las manos. Para este propósito, se utilizó un cuestionario anónimo, autoadministrado diseñado previamente, modificado.¹⁵ El cuestionario, además de recoger información personal sobre: edad, sexo, profesión, sitio donde adquirió la información que maneja el encuestado sobre las IAAS y su prevención, incluye 25 preguntas cerradas, con respuestas verdadero o falso sobre las IAAS y su prevención. Cada respuesta correcta tuvo un valor de 1 punto. Se obtuvieron puntos para cada sección de la encuesta, para un total de 25 puntos. Específicamente, el área de conocimiento general sobre las IAAS consistió en cinco preguntas que exploran el conocimiento en esa área. De este modo, se obtiene una puntuación total de 5 si todas las respuestas son correctas. Asimismo, las áreas de las precauciones estándar y de higiene de las manos contenían 12 y ocho preguntas, respectivamente. Se incluyeron cuatro preguntas sobre la definición actual de las IAAS, las cuales no se tomaron en cuenta para la calificación final de la encuesta.

Se consideró que el personal tiene un conocimiento adecuado sobre las IAAS y su prevención si respondieron adecuadamente 70% de las preguntas, es decir, si logran una calificación promedio de 17.5 puntos o más.^{15,16} Esta misma forma de calificación se aplicó a los diferentes aspectos evaluados en la encuesta (conocimientos generales sobre IAAS, precauciones estándar e higiene de las manos), por

tanto, el promedio mínimo aceptable de respuestas correctas fue de 3.5 (de un total de 5) para información general sobre IAAS; 8.4 (de un total de 12) en las precauciones estándar y 5.6 (de un total de 8) para la higiene de las manos.¹⁶

Procesamiento estadístico

Los resultados se presentaron según las técnicas de la estadística descriptiva. Se realizó un análisis univariable donde se calculó la significancia estadística (valor *p*) mediante la prueba de χ^2 para las variables categóricas y mediante la prueba *t* de Student para las variables continuas, con un intervalo de confianza de 95%. Se realizó una regresión logística para identificar factores independientes asociados con un conocimiento aceptable sobre las IAAS y su prevención. Las variables a considerar fueron edad, sexo y profesión. Los cálculos se hicieron utilizando el programa para análisis epidemiológico de datos EpiDat 4.1 (Xunta de Galicia-Organización Panamericana de la Salud). Se consideró un valor de *p* ≤ 0.05 como estadísticamente significativo.

Aspectos éticos

El Comité de Bioética del Complejo Hospitalario Universitario Ruiz y Páez aprobó el protocolo de investigación. Todos los encuestados fueron informados del propósito de la investigación y expresaron su consentimiento verbal, de forma voluntaria, para participar en la misma.

Resultados

La muestra objeto de estudio estuvo conformada por 102 profesionales, de los cuales 74.5% (76) fue del sexo femenino y 25.5% de sexo masculino (26), con una edad promedio de 32.4 años ($ds \pm 7.45$; rango: 21-58). Según su profesión y grado de instrucción, la muestra estuvo constituida por 43 licenciados en enfermería (42.2%), seguidos por 24 médicos residentes con posgrado (23.5%), 17 técnicos superiores en enfermería (16.7%), 15 médicos especialistas (14.7%) y tres médicos residentes asistenciales (2.9%).

El promedio de calificación obtenido en la encuesta fue de 17.3 puntos ($ds \pm 2.9$; rango: 9-22), por debajo del puntaje promedio requerido para aprobar la misma (17.5 puntos). Al evaluar el conocimiento sobre las áreas estudiadas, se encontró que la calificación promedio en el área de las precauciones estándar fue la única que resultó por encima del nivel aprobatorio (9.3 puntos en promedio; $ds \pm 1.7$; rango: 4-12), mientras que el puntaje promedio para el conocimiento general sobre las IAAS fue de 2.9 puntos ($ds \pm 1.1$; rango: 1-5) y el de higiene de las manos fue de 5.1 puntos ($ds \pm 1.5$; rango: 2-7) (cuadro 1).

Al comparar el puntaje promedio obtenido según la profesión del encuestado, se encontró que los médicos tienen conocimiento adecuado sobre las IAAS y su prevención (17.6 puntos en promedio), no así el personal de enfermería (16.9 puntos en promedio), sin embargo, no hubo diferencias estadísticamente significativas. Los médicos obtuvieron el más alto puntaje promedio en el conocimiento general sobre las IAAS y las precauciones estándar, mientras que el personal de enfermería lo hizo en el área de higiene de las manos (cuadro 1).

Todos los encuestados recibieron información sobre las IAAS de al menos una fuente. El 94.1% manifestó que adquirieron los conocimientos durante sus estudios universitarios de pregrado, 28.4% por autoaprendizaje, 7.8% durante la realización de estudios de posgrado, 3.9% mediante material informativo recibido de diversas fuentes y 1% a través de cursos realizados en el área.

En relación con la definición actual de las IAAS, se encontró que la puntuación promedio fue de 3.25 ($ds \pm 1.08$; rango 0-4). El puntaje promedio más alto correspondió al personal de enfermería con 3.3 ($ds \pm 1.09$; rango 0-4), mientras que los médicos obtuvieron 3.17 puntos ($ds \pm 1.06$; rango 1-4; *p* = 0.649). Se encontró que un alto porcentaje de los encuestados sabe que las IAAS no sólo se producen en el ámbito hospitalario; sin embargo, aproximadamente 14.7% desconoce que las IAAS incluyen las infecciones que aparecen hasta 48 horas luego del alta médica o incluso tres meses después del alta, si al paciente se le ha implantado un dispositivo médico o prótesis. Al comparar el porcentaje de respuestas correctas según la profesión, se puede observar que el personal de enfermería obtuvo los mayores porcentajes en casi todas las proposiciones (cuadro 2).

El 52.9% de los encuestados (54 trabajadores) tienen conocimientos adecuados sobre las IAAS y su prevención. Sin embargo, al evaluar el conocimiento sobre las áreas estudiadas, se encontró que la mayoría del personal maneja los conceptos básicos sobre las precauciones estándar (76.5%) pero no sobre las generalidades de las IAAS (28.5%) ni de higiene de manos (45.1%).

Al comparar la proporción de encuestados con conocimientos adecuados sobre las IAAS y su prevención, se encontró que el personal médico obtuvo el mayor porcentaje de aprobados (54.8%, 23 aprobados), mientras que del personal de enfermería aprobó el 53.3% (32). No hubo diferencias estadísticamente significativas ($\chi^2 = 0.0202$; *p* = 0.886). Sin embargo, al considerar por separado cada uno de los tres aspectos evaluados, se encontró que la mayoría de los encuestados, en ambos grupos, reprobaron en el área de conocimientos generales sobre las IAAS, aprobando sólo 47.6% de los médicos (20) y 16.7% del personal de enfermería (10), siendo esta diferencia estadísticamente significativa ($\chi^2 = 11.40$; *p* < 0.0001). El desempeño en cuanto al conocimiento sobre las precauciones estándar fue mucho mejor, ya que aprobó 85.7% de los médicos (36) y 68.3% de las enfermeras (41), encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($\chi^2 = 4.033$; *p* = 0.044). En el área de la higiene de manos, 53.3% del personal de enfermería aprobó (32 encuestados), no así en el grupo de médicos (14 aprobados, 33.3%) ($\chi^2 = 3.991$; *p* = 0.0457).

En los cuadros 2, 3 y 4 se muestran las preguntas realizadas y el porcentaje de respuestas correctas según las áreas evaluadas y la profesión del encuestado.

El análisis de regresión logística mostró que la probabilidad de tener un conocimiento adecuado sobre las IAAS y su prevención no está relacionado con las variables de edad, sexo y profesión. Sin embargo, al considerar individualmente cada una de las áreas estudiadas, se encontró una relación estadísticamente significativa entre ser médico y tener un conocimiento adecuado sobre las generalidades de las IAAS (OR: 3.455; IC 95%: 1.280-9.324; *p* = 0.014).

Cuadro 1
Puntaje promedio obtenido en la encuesta sobre infecciones asociadas a la atención sanitaria y su prevención según áreas de estudio y profesión

Áreas evaluadas	Puntuación promedio total (\pm DS; rango)	Profesión		<i>p</i>
		Médicos (\pm DS; rango)	Enfermeras (\pm DS; rango)	
Conocimientos generales IAAS	2.9 (\pm 1.1; 1-5)	3.2 (\pm 1; 1-5)	2.6 (\pm 1.1; 0-5)	0.005
Precauciones estándar	9.1 (\pm 1.7; 4-12)	9.6 (\pm 1.3; 6-12)	9.02 (\pm 1.9; 4-11)	0.07
Higiene de manos	5.1 (\pm 1.5; 2-7)	4.7 (\pm 1.5; 2-7)	5.3 (\pm 1.5; 1-7)	0.049
Puntuación promedio total	17.3 (\pm 2.9; 9-22)	17.6 (\pm 3.7; 9-24)	16.9 (\pm 3.4; 8-22)	0.326

DS: desviación estándar.

Cuadro 2
Porcentaje de respuestas correctas en relación con la definición actual y los conocimientos generales sobre las infecciones asociadas a la atención sanitaria

Pregunta	Respuesta correcta	M	E	Total
Según su definición, las infecciones asociadas a la atención sanitaria:				
Son infecciones que se presentan sólo en pacientes hospitalizados y se manifiestan 48 horas después de su ingreso	F	71.4	75	73.5
Incluye las infecciones que aparecen hasta 48 horas luego del alta médica o hasta tres meses después del alta, si al paciente se le ha implantado un dispositivo médico o prótesis	V	83.3	86.7	85.3
Incluye infecciones que aparecen en cualquier persona, paciente, personal sanitario o visitante que esté en contacto con instalaciones prestadoras de atención de la salud	V	78.5	88.3	84.31
Incluye infecciones que se presentan en hospitales, centros para hospitalizaciones prolongadas, instalaciones comunitarias/ambulatorias, instancias de cuidado en el hogar o centros comunitarios	V	83.3	80	81.37
En las infecciones asociadas a la atención sanitaria:				
El medio ambiente (aire, agua, superficies inertes) es la principal fuente de bacterias responsables de las IAAS	F	33.3	21.7	26.5
La edad avanzada o muy temprana aumenta el riesgo de IAAS	V	95.2	70	80.4
Los procedimientos invasivos aumentan el riesgo de IAAS	V	92.9	91.7	92.1
La prevalencia de las IAAS en Venezuela es desconocida	V	59.5	38.3	47.1
Las IAAS son responsables de aproximadamente 10 000 muertes al año en Venezuela	F	42.9	41.7	42.2

M: médicos, E: enfermeras.

Cuadro 3
Porcentaje de respuestas correctas en relación con las precauciones estándar

Preguntas	Respuesta correcta	M	E	Total
Las precauciones estándar:				
Incluyen recomendaciones para proteger sólo a los pacientes	F	83.3	73.3	77.5
Incluyen recomendaciones para proteger a pacientes y trabajadores de la salud	V	100	86.7	92.2
Aplican para todos los pacientes	V	76.2	75	75.5
Aplican sólo para trabajadores de la salud que tienen contacto con fluidos corporales	F	78.6	61.7	68.6
Las precauciones estándar recomiendan el uso de guantes:				
Para cada procedimiento	F	7.1	16.7	12.8
Cuando hay riesgo de contacto con sangre o fluidos corporales	V	97.6	93.3	95.1
Cuando hay riesgo de cortarse	V	64.3	56.7	59.8
Cuando los trabajadores de la salud tienen una lesión cutánea	V	100	95	97.1
Cuando hay riesgo de salpicaduras de sangre o fluidos corporales, los trabajadores de la salud deben usar:				
Sólo mascarilla (tapaboca)	F	83.3	76.7	79.4
Protección para los ojos solamente	F	83.3	81.7	82.4
Sólo una bata	F	90.5	90	90.2
Mascarilla (tapaboca), lentes protectores y bata	V	100	98.3	99

M: médicos, E: enfermeras

Cuadro 4
Porcentaje de respuestas correctas en relación con la higiene de manos

Preguntas	Respuesta correcta	M	E	Total
¿Cuándo se recomienda la higiene de manos?				
Antes o después de tocar a un paciente	F	59.5	56.7	57.8
Antes y después de tocar a un paciente	V	73.8	91.7	84.3
Entre la atención de un paciente y otro	V	85.7	88.3	87.3
Después de quitarse los guantes	V	69.1	55	60.8
¿Cuáles son las indicaciones para el uso de los geles para manos a base de alcohol o de las soluciones a base de alcohol y glicerina (en las manos limpias)?				
En lugar del lavado de manos tradicional con agua y jabón (por 30 segundos)	V	59.5	78.3	70.6
En lugar del lavado de manos con antiséptico (por 30 segundos)	V	54.8	65	60.8
En lugar del lavado de manos quirúrgico (por 3 minutos)	V	42.9	70	58.8
Un lavado de manos tradicional con agua y jabón debe hacerse antes de lavarse las manos con desinfectante a base de alcohol	F	21.4	30	26.5

M: médicos, E: enfermeras.

Discusión

A pesar de la relevancia que tienen todos los aspectos relacionados con la atención segura de los pacientes y las IAAS, en Venezuela no existe un sistema de vigilancia y control estructurado, de alcance nacional, para estas infecciones. Por tal motivo, no hay cifras que revelen lo que sucede en nuestros hospitales con relación con las IAAS, y mucho menos un sistema de educación continua para proveer información y entrenamiento al personal de salud. Debido a esto, el personal no posee un conocimiento adecuado sobre el tema, no obstante, la preparación de los médicos resultó mejor en casi todos los aspectos evaluados, excepto en lo relativo a higiene de las manos, donde el personal de enfermería fue superior. Resultados similares se han reportado en otras investigaciones.^{10,17,18} Sin embargo, en un estudio realizado en México⁶ y otro en China,¹⁹ se encontró que el nivel de conocimiento fue superior en el personal de enfermería, aunque ambos grupos de profesionales mostraron conocimientos no adecuados sobre las IAAS.

La mayoría de los encuestados manifestó que el conocimiento sobre IAAS lo adquirió durante su formación de pregrado, lo cual es consistente con la ausencia de una política nacional sobre prevención y control de IAAS que incluya el aspecto formativo. A pesar de todo, éste es un aspecto positivo ya que algunos autores sostienen que con frecuencia, en los países en vías de desarrollo, no se hace hincapié en la formación de pregrado sobre el riesgo potencial que existe de infecciones transmisibles entre el ambiente, el personal y los pacientes y sus medidas preventivas.¹⁰⁻¹² Estudios realizados en otros países en desarrollo revelaron que el personal sanitario adquirió sus conocimientos principalmente en actividades realizadas durante su vida profesional, como cursos de entrenamiento en principios básicos de control de infecciones, información obtenida a través de compañeros de trabajo y por autoaprendizaje.^{10,18,20}

El acceso restringido a la información actualizada sobre las IAAS influye para que el personal conserve concepciones pasadas sobre estas infecciones, lo cual obstaculiza su diagnóstico y la aplicación de las medidas adecuadas de prevención y control. Si bien la mayoría del personal tiene conocimiento actualizado sobre la definición de las IAAS, parte del mismo no es capaz de clasificar una infección como una IAAS, el personal refiere dudas cuando se presentan luego del alta médica y cuánto tiempo posterior al alta pueden considerarla como una IAAS. Mas aún, hay dudas de si afecta o no al personal, visitantes, acompañantes o estudiantes e incluso si la infección se produce fuera de una instalación prestadora de atención de la salud, pero mediada por la atención de personal sanitario. Algunos encuestados consideran que las IAAS sólo se producen en instituciones que brinden asistencia hospitalaria. En la literatura consultada no se encontraron otros estudios, realizados en profesionales de la salud, donde se evalúe el conocimiento sobre los aspectos particulares de la definición actual de las IAAS, sin embargo, algunos autores reportan un buen conocimiento de la definición aun cuando no señalan cuál fue la definición utilizada.^{18,19}

De las tres áreas evaluadas, el personal mostró un mejor conocimiento en lo referente a las precauciones estándar; éstas son el resultado de las precauciones universales

y las precauciones para evitar contacto con fluidos corporales; su puesta en práctica permite proteger al personal, a los pacientes y a los familiares. Estas medidas incluyen lavado de manos, uso de guantes, bata, mascarilla, manejo de material cortopunzante, manejo de ropa sucia, así como de equipo, material e instrumental; de igual manera, incluye prevenir la transmisión por contacto, por gotas y por aire.^{21,22} Otros autores han reportado resultados similares.^{17,18,20,23} No obstante, estudios realizados en otros países en desarrollo también han puesto en evidencia que el personal que trabaja tanto en centros hospitalarios como en centros ambulatorios no siempre tiene el conocimiento adecuado en cuanto a las precauciones estándar, lo cual constituye un obstáculo en la prevención de las IAAS y actúa como un factor de riesgo para la producción de este tipo de infecciones.^{6,10,24}

El uso adecuado de guantes, conjuntamente con la higiene de las manos, es parte importante de las medidas de prevención y control de las IAAS. El uso de guantes como medida para evitar la diseminación de patógenos productores de IAAS fue impulsado a finales de los años ochenta y principios de los noventa, lo que llegó a ser una de las medidas preventivas más importantes para la época, pero trajo como consecuencia la concepción errada del uso de guantes para todas las actividades y procedimientos que implicaban contacto con el paciente,²⁵ y al parecer, ésta es una idea que está muy presente en los trabajadores de la salud encuestados. La OMS recomienda el uso de guantes sólo cuando existe la posibilidad de contacto con fluidos o secreciones corporales, ya sea directamente por contacto con el paciente o por contacto con superficies contaminadas.²⁶

Diferentes estudios han comprobado que los guantes pueden reducir la contaminación de las manos con microorganismos patógenos al tener contacto con los pacientes, pero no las protegen por completo y, adicionalmente, los guantes contaminados pueden convertirse en un vehículo para la transmisión de patógenos productores de IAAS. Por tal motivo, se recomienda el cambio de guantes entre uno y otro paciente y entre diferentes procedimientos en un mismo paciente.²⁵⁻²⁹

La mayoría de los encuestados no tiene conocimientos adecuados sobre higiene de las manos, lo que representa un problema para la prevención de las IAAS, ya que una higiene adecuada de las manos se considera una medida indispensable para evitar la diseminación de microorganismos patógenos productores de enfermedades infectocontagiosas.²⁶ Otros autores han reportado hallazgos similares.^{10,20,24} Para tratar de mejorar la higiene de las manos en el personal de salud, la OMS ha propuesto la iniciativa "Mis cinco momentos para la higiene de manos", que contempla actividades formativas y de promoción, así como actividades de vigilancia de la adherencia a la higiene de las manos en los cinco momentos propuestos. Asimismo, considera el uso de las soluciones basadas en alcohol como el estándar de oro para la higiene de las manos en el personal de la salud.²⁶

La mayoría de encuestados respondió de forma correcta sobre la higiene de las manos en cuanto a que debe realizarse para cada procedimiento y entre la atención de un paciente y otro, resultado similar al reportado previamente,⁶ sin embargo, no tienen conocimientos adecuados sobre el uso de las soluciones basadas en alcohol y desconocen la

efectividad de las mismas. Se debe tener siempre en cuenta que el uso de soluciones a base de alcohol para el higiene de las manos es un factor fundamental para lograr mejoras, ya que éstas puedan utilizarse rápidamente en el sitio de atención al paciente en el que se precisa una buena higiene de las manos a fin de garantizar su seguridad y, además, tienen un mayor efecto antimicrobiano que el agua y el jabón.²⁶

Este es el primer estudio realizado en Venezuela donde se evalúa el conocimiento que posee el personal en relación con las IAAS y su prevención, pero independientemente del resultado obtenido, también es necesario evaluar la actitud, la puesta en práctica y el cumplimiento de las medidas de prevención, ya que no siempre estos tres aspectos van de la mano, tal como lo han evidenciado otros autores.^{17-19,23,24}

En conclusión, el personal no tiene conocimientos adecuados sobre las IAAS y su prevención. La mayoría de los encuestados conoce la definición actual de las IAAS, sin

embargo, existe confusión al catalogar como IAAS a aquellas infecciones que se manifiestan luego del alta médica, en especial si al paciente se le ha implantado un dispositivo médico o prótesis. Asimismo, conocen el riesgo potencial de los procedimientos invasivos como factor predisponente de las IAAS, pero tienen conocimientos inadecuados en relación con la fuente de infección. Se determinó que la mayoría maneja los conceptos básicos sobre las precauciones estándar y conoce la utilidad de éstas para proteger a pacientes y trabajadores de la salud, sin embargo, se encontró que el personal tiene conocimientos inadecuados con respecto al uso de las soluciones a base de alcohol como sustituto del lavado de manos con soluciones antisépticas o del lavado de manos quirúrgico, asimismo, la mayoría cree que es necesario un lavado de manos con agua y jabón antes de usar las soluciones a base de alcohol.

Referencias

1. Allegranzi, B., Nejad, S.B., Combescure, C., Graafmans, W., Attar, H., Donaldson, L. et al., "Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis", *Lancet*, 2011, 37: 228-241.
2. Organización Panamericana de la Salud, *Vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de la salud. Módulo III. Información para gerentes y personal directivo*, OPS, Washington, 2012.
3. Organización Panamericana de la Salud, "La ops/oms llama al personal de salud a lavarse las manos para proteger a los pacientes de infecciones asociadas a la atención", ops, Washington, 2015. Disponible en: http://www.paho.org/Hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10887%3A2015-pahowho-urges-health-workers-to-wash-their-hands&catid=1443%3Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es [consultado en agosto de 2016].
4. Marcano, D., De Jesús, A., Hernández, L. y Torres, L., "Frecuencia de enzimas asociadas a sensibilidad disminuida a betalactámicos en aislados de enterobacterias, Caracas, Venezuela", *Rev Panam Salud Pública*, 2011, 30: 529-534.
5. Guevara, A., Sierra, C. y De Waard, J., "Caracterización molecular de *Pseudomonas aeruginosa* resistentes a carbapenémicos provenientes de cuatro hospitales de Venezuela", *Rev Chil Infectol*, 2012, 29: 614-621.
6. Anaya, V., Gómez, D., García, J., Custodio, A., Galicia, G. y Veloz, I., "Nivel de conocimiento de los trabajadores de la salud sobre infecciones nosocomiales y su prevención", *Enf Inf Microbiol*, 2009, 29: 20-28.
7. Oliveira, A.C., Silva, C. y Mascarenhas, D., "Conocimiento y comportamiento de los profesionales de un centro de terapia intensiva en relación a la adopción de las precauciones de contacto", *Rev Latino-am Enfermagem*, 2009, 17 (5). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v17n5/es_05.pdf [consultado en agosto de 2016].
8. Alp, E. y Damani, N., "Healthcare-associated infections in intensive care units: epidemiology and infection control in low-to-middle income countries", *J Infect Dev Ctries*, 2015, 9: 1040-1045.
9. Cioffi, D. y Cioffi, J., "Challenging suboptimal infection control", *Int J Infect Control*, 2015, 11 (1), doi: 10.3396/IJIC.v11i1.002.15.
10. Amin, T. y Al Wehedy, A., "Healthcare providers' knowledge of standard precautions at the primary healthcare level in Saudi Arabia", *Healthcare Infection*, 2009, 14: 65-72.
11. López, L., Limón, E., Oto, I., Carratala, J., Espasa, J., Llozano, V. et al., "Actitudes y creencias en los estudiantes del Campus de Bellvitge sobre las medidas higiénicas y las precauciones estándar", *Rev Cultura de los Cuidados*, 2009, (25): 81-87.
12. Humphreys, H. y Richards, J., "Undergraduate and post-graduate medical education on the prevention and control of healthcare-associated infection. More progress is needed", *Int J Infect Control*, 2011, 7 (2), doi: 10.3396/ijic.V7i2.012.11.
13. Hinkin, J. y Cutter, J., "How do university education and clinical experience influence pre-registration nursing students' infection control practice? A descriptive, cross sectional survey", *Nurs Educ Today*, 2014, 34: 196-201.
14. Suchitra, J.B. y Lakshmi, N., "Impact of education on knowledge, attitudes and practices among various categories of health care workers on nosocomial infections", *Indian J Med Microbiol*, 2007, 25: 181-187.
15. Tavolacci, M., Ladner, J., Baily, L., Merle, V., Pitrou, I. y Czernichow, P., "Prevention of nosocomial infection and standard precautions: knowledge and source of information among healthcare students", *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2008, 29 (7): 642-647.
16. D'Alessandro, D., Agodi, A., Auxilia, F., Brusaferro, S., Calligaris, L., Ferrante, M. et al., "Prevention of healthcare associated infections: medical and nursing students' knowledge in Italy", *Nurse Education Today*, 2014, 34 (2): 191-195.
17. Paudyal, P., Simkhada, P. y Bruce, J., "Infection control knowledge, attitude, and practice among nepalese health care workers", *Am J Infect Control*, 2008, 36: 595-597.
18. Salam, M.E.S.A., El-Shazly, H.M.A. y Dewidar, M.A.A.S., "Infection control awareness among healthcare providers in family health settings in Shebin El-kom district,

- Menoufia Governorate, Egypt", *Menoufia Med J*, 2014, 27: 840-846.
19. Zhou, Y., Zhang, D., Chen, Y., Zhou, S., Pan, S., Huang, Y. *et al.*, "Healthcare-associated infections and Shanghai clinicians: a multicenter cross-sectional study", *PLOS ONE*, 2014, 9:e105838, doi:10.1371/journal.pone.0105838.
20. McGaw, C.D., Tennant, I., Harding, H.E., Cawich, S.O., Crandon, I.W. y Walters, C.A., "Healthcare workers' attitudes to and compliance with infection control guidelines in the operating department at the University Hospital of the West Indies, Jamaica", *Int J Infect Control*, 2012, 8 (3), doi: 10.3396/ijic.v8i3.023.12.
21. Alvarado, E.E.G. y Pérez, E.V.C., "Medidas de bioseguridad, precauciones estándar y sistemas de aislamiento", *Rev Enferm IMSS*, 2002, 10: 27-30.
22. Lupión, C., López-Cortés, L. y Rodríguez-Baño, J., "Medidas de prevención de la transmisión de microorganismos entre pacientes hospitalizados. Higiene de manos", *Enferm Infect Microbiol Clin*, 2014, 32: 603-609.
23. Ocran, I. y Aryee, D., "Knowledge and attitude of healthcare workers and patients on healthcare associated infections in a regional hospital in Ghana", *Asian Pac J Trop Dis*, 2014, 4: 135-139.
24. Bautista, L.M., Delgado, C.C., Hernández, Z.F., Sanguino, F.E., Cuevas, M.L., Arias, Y.T. *et al.*, "Nivel de conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería", *Rev Ciencia y Cuidado*, 2013, 10: 127-135.
25. Girou, E., Chai, S., Oppein, F., Legrand, P., Duccellier, D., Cizeau, F. *et al.*, "Misuse of gloves: the foundation for poor compliance with hand hygiene and potential for microbial transmission?", *J Hosp Infect*, 2004, 57: 162-169.
26. who, "who guidelines on hand hygiene in health care. First global patient safety challenge clean care is safer care, who, Ginebra, 2009. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf [consultado en agosto de 2016].
27. Pessoa-Silva, C.L., Dharan, S., Hugonnet, S., Touveneau, S., Postay-Barbe, K., Pfister, R. *et al.*, "Dynamics of bacterial hand contamination during routine neonatal care", *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2004, 25: 192-197.
28. Loveday, H.P., Lynam, S., Singleton, J. y Wilson, J., "Clinical glove use: healthcare workers' actions and perceptions", *J Hosp Infect*, 2014, 86: 110-116.
29. Picheansathian, W. y Chotibang, J., "Glove utilization in the prevention of cross transmission: a systematic review", *jbi Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 2015, 13 (4): 188-230. Disponible en: http://journals.lww.com/jbisrir/Abstract/2015/13040/Glove_utilization_in_the_prevention_of_cross.13.aspx [consultado en agosto de 2016].

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.