Ciencia Odontológica
Vol. 7 Nº 2 (Julio-Diciembre 2010), Pág. 137 - 149
ISSN 1317-8245 / Depósito legal pp 200402ZU1595

Vulnerabilidad de los hospitales ante una amenaza específica: las infecciones intrahospitalarias

Ricaurte Salom Gil[1]* y Rita Navas Perozo[2]

[1]Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular. Facultad de Medicina. Coordinador del Programa de Posgrado Administración del Sector Salud.

[2]Licenciada en Trabajo Social. Magíster en Administración del Sector Salud. Profesora Titular. Instituto de Investigaciones, Facultad de Odontología.

Universidad del Zulia.

ricaurtesalom@gmail.com, ritanavasperozo@gmail.com

Resumen

Introducción: La presencia de infecciones Intrahospitalarias se ha calificado como uno de los principales indicadores de calidad asistencial por su frecuencia, la gravedad que conlleva su presencia, el aumento significativo de los costos por su ocurrencia y porque refleja el resultado de las acciones del equipo que presta servicios de salud. **Objetivo:** Revisar en la literatura especializada algunos indicadores de la vulnerabilidad de los hospitales en la aparición de las infecciones intrahospitalaria. **Resultados**: La revisión documental, muestra que en muchas de las instituciones estudiadas el capital humano desconoce las normas de Bioseguridad y el manejo adecuado de los desechos hospitalarios. Las debilidades de los hospitales en su infraestructura favorecen y hacen vulnerable la institución, y el incumplimiento de cualquier norma que para la prevención de las Infecciones Intrahospitalarias se pretenda aplicar. Estos elementos han incrementado de forma considerable los costos. **Conclusiones:** Las Infecciones Intrahospitalarias constituyen un grave problema de Salud Pública por la magnitud, trascendencia e impacto que generan. La existencia de factores relacionados con el capital humano y la infraestructura hospitalaria hacen vulnerable a los hospitales ante las causas que le dan origen y amenazan la calidad de la atención de salud que se dispensa. Se recomienda asociarse a la Campaña internacional de Supervivencia a la Sepsis.

Palabras clave: vulnerabilidad, hospitales, infección intrahospitalaria.

* Autor para la correspondencia. Teléfono: 0261 7155480.

Recibido: 10-07-10 / Aceptado: 01-12-10

The Vulnerability of the Hospitals to a Specific Threat: Nosocomial Infections

Abstract

Introduction: The presence of nosocomial infections has been described as one of the main indicators of healthcare quality due to their frequency, the seriousness of their presence, the significant increase of costs as a result of their occurrence and because they reflect the result of actions carried out by the health team. **Objective**: To review some indicators of the vulnerability of hospitals to the appearance of nosocomial infections in specialized literature. **Results**: The documentary review shows that in most of the institutions studied, the human capital does not know the biosecurity norms and the biomedical waste management rules. Weaknesses of hospital infrastructure and the non-fulfillment of any norm applied to prevent nosocomial infections make them vulnerable. These elements have considerably increased costs. **Conclusions**: Nosocomial infections constitute a serious public health problem because of the magnitude, importance and impact they generate. The existence of factors related to human capital and hospital infrastructure make the institutions vulnerable to causes that give rise to the problem and threaten their healthcare quality. It is recommended that hospitals associate with the International Campaign for Surviving Sepsis.

Key words: vulnerability, hospitals, nosocomial infections.

Introducción

Se define una infección intrahospitalaria (IIH) como las infecciones contraídas durante una estadía en el hospital que no se habían manifestado ni estaban en período de incubación en el momento del internado del paciente. Las infecciones que ocurren más de 48 horas después del internado suelen considerarse nosocomiales. Una elevada frecuencia de infecciones nosocomiales comprueba una calidad deficiente en la prestación de servicios de atención de salud y ocasiona costos evitables[1].

Las infecciones asociadas a la atención de la salud son un problema creciente en todo el mundo. Según la Organización Mundial de la Salud[2], se estima que afecta a 1.4 millones de personas en cualquier momento que se considere. Al menos uno de cada cuatro pacientes ingresados en cuidados intensivos adquiere una infección asociada a la atención de su salud. El problema se asocia y agrava con la presencia de resistencias a los antibióticos.

Ajenjo[3] en una revisión realizada en Chile, reportó que en ese país se notificaron aproximadamente 30.000 casos de IIH al año, esto arrojó una tasa de incidencia del 10%, aunque se estima que existe un subregistro que podría elevar la prevalencia al doble; 3% de esta patología estaba relacionada con la causa de muerte y una cifra igual fue la causa directa de muerte (letalidad) que en cifras absolutas nos muestra que mueren al año 4000 personas por Infecciones intrahospitalaria.

Lossa y col.[4] en su estudio sobre prevalencia de infecciones intrahospitalarias en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina, revisó los resultados consolidados de dos encuestas de prevalencia de infecciones nosocomiales realizadas en el marco del

Programa Nacional de Vigilancia de Infecciones Hospitalarias, encontrando que la prevalencia de pacientes con esta infección fue de 24%. Sobre 127 episodios.

Madani y col.[5] reportaron en su investigación, que la estancia hospitalaria fue de 9 días para pacientes con infecciones del torrente sanguíneo asociadas al catéter vascular central (ITS-CVC) de 10,6 para aquellos con neumonías asociadas al respirador (NAR,) y de 13,7 días para aquellos con infecciones del tracto urinario asociadas al catéter (ITUAC). La tasa de mortalidad extra fue de 56,7% para la NAR, de 75,1 para la ITS-CC, y de 18,7% para la ITUAC.

Un estudio retrospectivo realizado en Paraguay por Rodríguez y col.[6] sobre infecciones intrahospitalarias en pacientes pediátricos internados en las Unidades de Terapia Intensiva, reportó que la tasa de IIH fue de 8% (28/359) para el año 2006, 12% (45/363) en el 2007 y 10% (31/310) para el 2008, siendo bacteriemias (46%), infección urinaria (23%) y Sepsis clínica (16%) las principales localizaciones.

La Federación Internacional de Control de Infecciones[7] señaló que en Chile los brotes de Infecciones Intrahospitalarias aumentaron de 20% en 2004 a 35% en 2005. Brenner y col.[8] sostienen que las infecciones Intrahospitalarias producen un aumento significativo de la estadía hospitalaria y de la utilización de antimicrobianos 2 a 4 veces más de lo habitual, lo cual representa 70% del costo. Ajenjo[3] señala que la ocurrencia de las Infecciones Hospitalarias eleva los costos en el hospital entre 3 a 5 veces y la estancia promedio entre 3 a 5 días, en un rango que va de 1 a 24 días.

Becerra y col.[9] realizaron un estudio epidemiológico sobre infecciones nosocomial en una Unidad Pediátrica de Cuidados Intensivos (UPCI) en Lima, Perú; sus hallazgos evidenciaron que uno de cada 5 niños adquirió una infección intrahospitalaria en la UPCI concluyendo que una larga permanencia en la UPCI estuvo asociada con un riesgo aumentado de desarrollar infecciones nosocomiales. El precitado autor también encontró presencia de IIH en niños ingresados en UCI asociada con incremento de la mortalidad (38,2% Vs 20,4%) en niños sin infecciones intrahospitalarias; ($p < 0,001$). Los niños con IIH tenían la permanencia de hospitalización más larga, anterior al diagnóstico de esta condición (12,3 contra 6 días; $p < 0,001$).

Fernández y col.[10] en un estudio efectuado en Costa Rica encontraron que si bien la neumonía asociada a un respirador (NAR) y las infecciones de torrente sanguíneo asociadas al catéter central (ITS-CC) produjeron un aumento significativo en la estancia hospitalaria, no produjeron un incremento en la tasa de mortalidad. Pero si obviamente en los costos que ella representó.

Buettcher y Heininger[11] sostienen que en Suiza del 5% al 10% de adultos hospitalizados adquiere infección nosocomial. En la 5ª Conferencia de la Sociedad Americana de Epidemiología Hospitalaria (SHEA) y de los Centros para el Control de las Enfermedades (CDC)[12], que tuvo lugar en Atlanta en marzo de 2010, según el director del CDC, Thomas Freiden, las infecciones relacionadas con el sistema de salud pueden constituir un verdadero problema de salud pública, pues sólo en Estados Unidos producen 99.000 muertes anuales, 33.000 millones de dólares de costos adicionales (unos 24.700 millones de euros) y afectan a 1 de cada 20 pacientes.

Un estudio efectuado por Schmunis[13] sobre estimaciones del costo de utilizar camas por infección intrahospitalaria en las unidades de cuidados intensivos (UCI) de ocho hospitales en cinco países de América Latina, evidenció que, el promedio de ocupación diaria por cualquier patología en las diferentes UCI estu-

diadas varió de 46% a 61% en dos hospitales del Ecuador y fue >80% en los restantes (Argentina, Guatemala, Paraguay, Uruguay). Así mismo los costos anuales por concepto de cama/día atribuibles a esas infecciones representaron entre 10% y 35% del costo total de operación de las unidades de cuidados intensivos en los hospitales del estudio.

Delinger y col.[14] plantean que a nivel internacional muchas organizaciones han tomado conciencia de lo que significa el problema de las infecciones hospitalarias y han propuesto el desarrollo de una campaña para la Supervivencia a la Sepsis, esta campaña la promociona en Venezuela, Salva Sutherland y col.[15] del Hospital de Clínicas Caracas, quienes desarrollaron un programa educativo sobre la campaña "Sobrevivir a la Sepsis" evaluando el impacto del mismo.

Por otra parte, uno de los problemas que contribuye a la presencia de infecciones intrahospitalarias, es la conducta que tiene el capital humano que se desempeña en el sector salud respeto al incumplimiento de normas y procedimientos de bioseguridad de atención obligatoria y mundialmente aceptadas. Este incumplimiento pudiera deberse al desconocimiento de las normas, a esto se suma la vulnerabilidad de la infraestructura hospitalaria y la inexistencia de medidas que deben aplicar las instituciones de salud para coadyuvar con el respeto a las normativas existentes, situaciones que pueden generar un círculo vicioso que pasa sin lugar a dudas por el incremento progresivo e injustificado del gasto en los hospitales.

Ajenjo[3] plantea que actualmente las IIH son consideradas como uno de los mejores indicadores de calidad de la atención debido a su frecuencia, la gravedad que conllevan, el aumento significativo de los costos que implica su ocurrencia y porque reflejan el resultado de acciones del equipo de salud. Sostiene esta autora que en la atención hospitalaria es donde existe la mayor posibilidad de intervenir, dado que es de responsabilidad directa del personal de salud, existiendo diversas medidas dependientes del tipo de infección, siendo las comunes y más importantes el lavado de las manos y el uso de técnica aséptica cuando se requiere. Esta investigadora concluye que la prevención de las IIH debe centrarse en normar, vigilar e intervenir en las prácticas relacionadas con la atención de los pacientes.

Dada la relevancia de las infecciones nosocomiales, la Alianza Mundial para la seguridad del paciente (AMSP) y la Organización Mundial de la Salud (OMS)[16] promovieron el 5 de mayo de 2009 la campaña "Salva vidas: lávate las manos", como parte del reto "Una atención limpia es una atención más segura". Esta nueva campaña promueve la higiene de manos como estrategia primordial para la prevención de infecciones intrahospitalarias.

Pittet y col.[17] efectuaron un estudio sobre la eficacia de un programa para mejorar el cumplimiento de la higiene de las manos, supervisando el cumplimiento total de esta práctica antes y durante la puesta en ejecución de una campaña de higiene de las manos en el cuidado rutinario de los pacientes de un hospital en Ginebra, Suiza. Sus resultados revelaron que la higiene de las manos mejoro considerablemente entre las enfermeras y los ayudantes de enfermería pero permaneció baja entre los médicos.

Otro aspecto de suma importancia relacionado con las Infecciones Intrahospitalarias es lo concerniente a la infraestructura física y el medio ambiente hospitalario; la relación de este último con la infección nosocomial se establece tanto a nivel del origen de la infección como a nivel de las vías de transmisión. Si un objeto contaminado por microorganismos patógenos es colocado en el interior del cuerpo, o

si los microorganismos suspendidos en el aire caen directamente o son introducidos mediante un objeto en una herida, la posibilidad de que se produzca una infección es grande. De este modo, la contaminación ambiental sirve muy frecuentemente de foco para la transmisión de infecciones intrahospitalarias, cuando el equipo, los fármacos, o los instrumentos contaminados introducen microorganismos patógenos en el interior del paciente[18].

Respecto a la infraestructura, existen elementos que constituyen amenazas como potenciales trasmisores de agentes responsables de Infecciones Intrahospitalarias; es el caso de la carencia o insuficiencia de lavamanos, ausencia de facilidades para el personal de salud (vestuarios, ropa de hospital, lavado de la ropa), utilización de una misma vía para transito de componentes contaminados y no contaminados (pasillos, ascensores, puertas de lavandería, centro de esterilización), y sin condiciones ambientales adecuadas entre otras. El medio aéreo también es importante, en especial en aquellas ciudades que usan rutinariamente los acondicionadores de aire que son de recirculación, por lo que algunas practicas son inseguras y constituyen una amenaza como transporte de agentes etiológicos de Infecciones Intrahospitalaria como: la hospitalización en salas comunes o habitaciones para dos o mas pacientes, así como lo es la preparación de medicamentos que serán suministrados por vía parenteral especialmente, en pasillos o en la cabecera de la cama del paciente.

Los alimentos desde su conservación, preparación y suministro en condiciones no óptimas, tal como se observa en algunas instituciones: los alimentos para los pacientes son servidos en los pasillos de circulación a cielo abierto, hasta su depósito provisional en recipientes sin refrigeración y luego se vierten en los contenedores del aseo urbano domiciliario, esto es una muestra de la amenaza que representan.

Todos estos elementos constituyen razones que le dan justificación y pertinencia a la revisión de esta temática destacando también la poca atención por la prevalencia de las Infecciones intrahospitalarias como causa asociada a la muerte de muchos pacientes en algunas Instituciones prestadoras de servicios de salud; el costo que genera su existencia, sea por consumo injustificado o no de medicamentos, entre ellos antibióticos; la prolongada estancia en los hospitales, perdida de horas-hombre que significa la incapacidad temporal del afectado entre otros.

La revisión de esta temática tiene como objetivo identificar el grado de conocimiento y prácticas del capital humano, así como las debilidades en la infraestructura de las instituciones hospitalarias que podrían estar relacionadas con la aparición de las Infección intrahospitalarias. Es fundamental tener una visión a nivel internacional, nacional regional y local antes de iniciar un programa de vigilancia de las infecciones intrahospitalarias, ello permitirá la realización y profundización de investigaciones que conlleven a correlacionar los hallazgos de estas infecciones con el impacto o consecuencias que genera esta importante problemática de salud pública.

Metodología

Esta investigación documental se basó en una revisión de artículos sobre las Infecciones intrahospitalarias publicados en revistas arbitradas e indexadas a nivel internacional y nacional; también se utilizaron datos de investigaciones regionales y locales (no publicados), realizadas en el Programa de Postgrado Administración del Sector Salud, mención Administración de Hospitales que se dicta en la Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela.

Para la realización de la investigación se utilizó un protocolo de revisión en un esfuerzo por compilar información accesible y confiable que pueda orientar la toma de decisiones sobre esta problemática.

1. Criterios para la valoración de los estudios de esta revisión

1.1.Tipo de estudios

Se seleccionaron todo tipo de estudios internacionales, nacionales y locales que reportaran el grado de conocimiento y practicas del capital humano respecto al manejo de las normas de bioseguridad y de los desechos hospitalarios; así como aquellos que evaluaron las debilidades en las infraestructuras de las instituciones las cuales podrían estar asociadas a la aparición de las infecciones intrahospitalarias.

Los estudios debían ser específicos en:

1. Grado de conocimiento del capital humano sobre las normas de bioseguridad y desechos hospitalarios.
2. Conductas del capital humano de salud respecto a la rutina de lavado de manos, uso de las barreras protectoras y manejo de desechos hospitalarios.
3. Debilidades de la infraestructura hospitalaria que podrían estar relacionadas con conductas contrarias al cumplimiento de las normas de bioseguridad y el medio ambiente hospitalario.

1.2. Tipos de participantes

Instituciones hospitalarias y personal de salud que en ellas se desempeñaban.

2. Estrategia de búsqueda para la identificación de los estudios

Se realizaron búsquedas en la base de datos electrónicas del Registro Especializado de Ensayos del Grupo Cochrane, a través de cochrane bvs

- http://cochrane.bvsalud.org/portal/php/index.php
- Medline-Pubmed http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/
- LILACS Lilacs -Literatura latinoamericana a través de BIREME. http://www.bireme.br/bvs/E/ehome.htm
- Latindex http://www.latindex.unam.mx/
- SCielo.org http://www.scielo.org.ve/scielo.php
- http://redalyc.uaemex.mx/
- Biblioteca del Postgrado Administración del Sector Salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Estado Zulia.

Las estrategias de búsqueda de los artículos se realizaron usando los siguientes términos:

- Infecciones + intrahospitalrias
- Infecciones + nosocomiales
- nosocomial + infections
- lavado de mano + infecciónes
- infecciones intrahospitalarias + personal de salud
- + infecciones + personal de salud
- barreras protectoras + infecciones hospitalarias
- conocimientos + desechos hospitalarios
- hand + nosocomial + Infection

Se seleccionaron estudios reportados desde los años 2000 al 2010.

3. Métodos de la revisión

Se obtuvo copias completas de los estudios potencialmente elegibles y se decidió su inclusión o exclusión de acuerdo al cumplimiento de los criterios de valoración antes descritos.

3.1. Descripción de los estudios

Se encontraron 1273 títulos de trabajos internacionales y nacionales sobre la temática,

de los cuales sólo se obtuvo 42 copias completas, y de estos al aplicar los descriptores que orientaron la búsqueda referida a los criterios de valoración, solo 25 estudios resultaron potencialmente elegibles.

Resultados

Conocimiento del personal de salud sobre normas de bioseguridad y manejo de desechos hospitalarios

Villanueva[19] realizó un estudio con estudiantes de medicina sobre conocimientos básicos de la infección nosocomial. Sus resultados mostraron que el 93,4% de los estudiantes internos que realizaban sus prácticas hospitalarias y 82% de alumnos del cuarto año de medicina encuestados desconocían el tipo de pacientes con el que era necesario tomar las precauciones estándares para el control de las infecciones hospitalarias.

Las preguntas sobre las características de la profilaxis antibiótica en cirugía y los métodos de vigilancia de las IIH recibieron respuestas incorrectas en 90% de los encuestados.

Anaya y col.[20] reportaron que el 35% de los médicos y el 54% de las enfermeras respondieron correctamente sobre el manejo adecuado del material infectado de los pacientes Un estudio efectuado por Lubo y col.[21] para determinar el conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad en profesionales de enfermería de una Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital público reportó que el 76.66% identificó incorrectamente la gravedad del riesgo. Mata y col.[22] realizaron un estudio sobre manejo de desechos hospitalarios en un Hospital Tipo IV de Caracas, sus resultados indicaron que el hospital cumplió con menos del 50% de la normativa legal existente. En un estudio realizado por Rodríguez y col.[23] sobre el diagnóstico del Sistema de Recolección de Desechos Generados por el Hospital Ruiz y Páez de Ciudad Bolívar en Venezuela, se reportó que en esas instituciones no se cumplía el 79,17% del decreto 2.218 sobre "Normas para la Clasificación y Manejo de desechos en establecimientos de Salud", y que el 100% del personal asistencial y de saneamiento no había recibido capacitación para el manejo de los desechos peligrosos e infecto-contagiosos.

Rodriguez y col.[24] en su investigación en unidades de alto riesgo de un Hospital de Santa Cruz del Sur en Cuba, reportó que solo un 34,0 de los trabajadores de dichas unidades conocía las normas de prevención y control de la sepsis nosocomial, así mismo, el 38,6% poseían conocimientos sobre los tipos de lavados de manos.

Datos locales: Estado Zulia. Venezuela.

Kanaan y Peláez[25] determinaron que el nivel de conocimiento del personal sobre el manejo de los desechos biológicos alcanzó solo al 24,39% de la población estudiada en una institución de la localidad. Por otra parte en una investigación realizada por Orego y Soto[26] se halló que el personal de las instituciones hospitalarias estudiadas desconocía las categorías de aislamiento y los requerimientos necesarios en cada una de ellas. Fuenmayor, González y Hernández[27] en investigación realizada en una institución de la localidad concluyeron que más del 50% del personal que laboraba en la institución hospitalaria desconocía las normas y procedimientos básicos para el manejo de los desechos en establecimientos de salud, y 77% no había recibido capacitación o adiestramiento para el manejo de los desechos. Millar, Prieto y Taissoun[28] en investigación realizada en una institución local concluyeron que sólo el 84% del personal del laboratorio poseía los conocimientos relativos a bioseguridad aplicable a su área de trabajo y las

deficiencias más marcadas estaban en el manejo de los desechos y vestimenta protectora.

Conductas del personal de salud sobre manejo de normas de bioseguridad y desechos hospitalarios

La Federación Internacional de Control de Infecciones en Chile[29] señaló que las causas mas frecuentes de contagios de IIH fueron: a través de las manos 43%, quiebre de técnicas en atención directa 28,5%, fallas en aislamiento de pacientes 28%. Un estudio efectuado por Arevalo y col.[30] reportó que sólo 22,0% de los médicos, 77,0% del personal de obstetricia, 48,0% de las enfermeras y técnicas que trabajaban en los servicios de hospitalización de medicina, y 34,0% de las que trabajaban en los servicios de cirugía, cumplían con el lavado adecuado de las manos. Pittet y col.[17] en su evaluación de un programa para mejorar el cumplimiento de la higiene de las manos mostraron que esta mejoró considerablemente entre enfermeras y ayudantes, pero permaneció baja en los médicos. Durante el periodo de ejecución del programa la infección intrahospitalaria en general disminuyó. Harbarth y col.[31] en referencia al cumplimento de medidas protectoras y en especial el lavado de las manos expresan que los médicos y las enfermeras son los menos cumplidores. Cohen y col.[32] en su estudio sobre factores asociados con prácticas de higiene de la mano en dos unidades de cuidado intensivo neonatales reportaron que de 1472 toques efectuados a neonatos por parte del personal de enfermerías y médicos sólo el 22.8% de ellos fueron efectuados con guantes o después de realizada la higiene de las manos. Flores y col.[21] encontraron que los trabajadores de la salud de su estudio consideraron que las barreras más utilizadas eran el lavado de manos (100%) y el uso de guantes (98,33%). Sin embargo, estos investigadores observaron que la práctica del lavado de manos antes y después de cada procedimiento y entre paciente y paciente, sólo fue cumplida por el 10, 5%. Así mismo el tiempo empleado para el lavado de manos resultó insuficiente por ser menor de un minuto. Sus conclusiones enfatizaron la necesidad de educación continúa en el Servicio evaluado y la supervisión estricta del cumplimiento normativo. Cuellar[33] en su trabajo sobre la Eficacia de un programa educativo para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias halló que después de la ejecución del mismo hubo un incremento en el cumplimiento de las buenas prácticas: de 5,6% a 37,0% para el lavado de manos, de 33,9% a 53,2% para la técnica adecuada del lavado de manos, de 33,3% a 49,2% para la técnica adecuada de asepsia y de 37,0 a 59,0% para la técnica de aislamiento.

Los hallazgos de Soto y Olano[34] respecto al cumplimiento de normas de bioseguridad en el personal de enfermería del Hospital de la Localidad de Chiclayo en Perú, mostraron mal uso de los guantes permaneciendo con ellos más tiempo del estipulado, sin realizar cambios oportunos después de la atención de cada paciente lo que ocasiona una menor frecuencia del lavado de manos. También reportaron fallas en el uso de máscaras protectoras así como el consumo de alimentos en las áreas quirúrgicas.

Datos locales: Estado Zulia-Venezuela

Orrego y Soto[27] observaron que la higiene de las manos, siendo una de las medida mas importante por su costo-efectividad, no se cumplía a cabalidad en las instituciones hospitalarias donde realizaron su estudio. Ávila y col.[35] indagaron en cinco instituciones hospitalarias de la localidad sobre la puesta en practica de las normas de bioseguridad encontrando que había un alto incumplimiento de

las mismas por parte del personal médico y de enfermería, aun cuando tenían conocimiento de los riesgos infecciosos que conllevaba deambular por las diferentes áreas del hospital, y salir fuera de él con la ropa de seguridad. Ello evidencia que estos profesionales de la salud no han internalizado la amenaza que reviste esa conducta tanto para ellos como para quienes le rodean al constituirse en un foco permanente de infecciones. Castillo, Chávez y Nolaya[36] evaluaron el uso de barreras protectoras, en 24 cirujanos que prestaban servicio en un Hospital de la localidad. Las conductas erróneas sobre el uso de las precitadas barreras alcanzaron un 92%. En lo que respecta al uso específico de gorro, mascarilla o tapaboca 13% reconoció que casi siempre lo usaba en la barbilla, 92% respondió que los manipulaba después de colocado, 62% admitió que nunca realizaba el cambio del gorro y mascarilla con cada acto quirúrgico, aduciendo que no es costumbre hacerlo y 63% afirmó que los usaban fuera del área quirúrgica.

Infraestructura hospitalaria

Cole-Gutierrez y col.[37] en su investigación sobre las incidencias de infecciones intrahospitalarias en un Hospital de Costa Rica reportó que las condiciones de hacinamiento dentro del hospital, el traslado frecuente de pacientes de una unidad a otra y la concentración de pacientes muy vulnerables a infección en un pabellón, contribuyeron con la manifestación de infecciones nosocomiales.

Schmunis[13] al indagar sobre los costos de la infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos de cinco países de América Latina, concluyó que a pesar de los esfuerzos que se realizan en la actualidad para prevenir estas infecciones, las características de las infraestructuras hospitalarias constituyen un obstáculo, por ejemplo, la planta física reducida en relación con el número de pacientes y el consecuente hacinamiento; la falta de material para higiene de manos; los equipos y técnicas deficientes para la esterilización y desinfección, y la falta de personal capacitado.El Masri, Pierini, y Rincón[38] en estudio realizado en dos instituciones de la ciudad de Maracaibo reportaron que los Comités de Control de Infecciones Hospitalarias (CCIH) funcionaban en forma irregular y existía un subregistro de la información. Ávila, y col.[35] encontraron en las instituciones estudiadas insuficiencia de lavamanos y ausencia de ellos en las habitaciones de los pacientes, escasez de vestuarios adecuados así como falta de normas o resoluciones que garanticen la recolección, transporte, lavado y desinfección o esterilización (si es pertinente) de la ropa de seguridad utilizada por el personal durante su permanencia en el recinto hospitalario lo que garantizaría la seguridad de quien la usa y a quienes se le presta el servicio asistencial.

Conclusiones

Se observó incumplimiento de las normas internacionales y nacionales con ausencia o disfuncionalidad de los Comités de Infecciones Intrahospitalarias. Así mismo el capital humano mostró un alto desconocimiento de las medidas de Bioseguridad que en un Hospital se deben cumplir para prevenir las Infecciones nosocomiales; evidenciándose más que ausencia de conocimiento falta de "concienciación" (proceso de conciencia crítica de la realidad y de compromiso activo de las personas para transformarla) de las amenazas que se generan con la desatención e incumplimiento de las normas para evitar que también aspectos como el agua, aire, alimentos y desechos se constituyan en vehículos portadores de gérmenes, sustrato para el crecimiento de insectos y roedores generadores de infecciones intrahospitalarias.

Los resultados obtenidos en los estudios de investigación realizados en el estado Zulia, concuerdan con los hallazgos reportados en los diversos estudios nacionales e internacionales, destacando que la conducta del capital humano en las instituciones que prestan servicios de salud está sustentada en la falta de conocimiento de las normas relativas a la Bioseguridad, en la desatención de ellas y en el inadecuado manejo de los desechos hospitalarios. Esta situación tiene diversas fuentes de origen, entre ellas, las relacionadas con el modelaje del personal docente que forma el talento humano y la falta de supervisión continua para el cumplimiento de las normas que promuevan una conducta adecuada.

Por otra parte las infraestructuras hospitalarias con insuficiencia o inadecuada ubicación de lavamanos, escasa dotación de desinfectantes, incumplimiento o ausencia de políticas de dotación de uniformes y de permanencia en el Hospital, contribuyen grandemente con la vulnerabilidad de las instituciones en la aparición de Infecciones intrahospitalarias. Se recomienda profundizar en investigaciones nacionales que determinen en qué medida la frecuencia de las infecciones intrahospitalarias y el incumplimiento de las normativas vigentes de bioseguridad y manejo y disposición de desechos hospitalarios inciden en el presupuesto de gastos de estas instituciones e incrementan la estancia de los pacientes. Finalmente se hace necesario promover la asociación activa de Venezuela a la Campaña para la Supervivencia a la Sepsis como una forma eficaz de disminuir la vulnerabilidad de los hospitales ante la amenaza de las infecciones intrahospitalarias que se ha constituido en un grave problema de Salud Publica por la magnitud, la trascendencia e impacto que siguen generando.

Referencias

1. Organización mundial de la Salud. Prevención de las infecciones nosocomiales. Guía Práctica. 2da edición Disponible en http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf
2. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. "Manos limpias salvan vidas" Hoja informativa Reto Mundial por la Seguridad del Paciente. 19:47. Disponible en http://new.ops.org.bo. Consultado el 20 de noviembre de 2010.
3. Ajenjo Henríquez Cristina. Infecciones Intrahospitalarias: Conceptos actuales de prevención y control. Revista Chilena de Urología 2006. Volumen 71 / N° 2. 95-101
4. Lossa GR, Giordano Lerena R, Fernández LE, Vairetti J, Díaz C, Arcidiácono D. Prevalencia de infecciones nosocomiales en unidades de cuidados intensivos para adultos en Argentina. Rev Panam Salud Pública. 2008; 24(5):324-30.
5. Madani N, Rosenthal VD, Dendane T, Abidi K, Zeggwagh AA, Abouqal R. Tasas de infecciones asociadas al cuidado de la salud, estadía hospitalaria y resistencia bacteriana en una unidad de cuidados intensivos de Marruecos: Hallazgos de la Comunidad Científica Internacional de Control de Infecciones Nosocomiales (INICC). Int Arch Med 2009; 2:29.
6. Rodríguez M, Duarte A, Alfieri P, Basualdo W y Comité de Vigilancia de Infecciones Intrahospitalarias del Hospital General Pediátrico "Niños de Acosta Ñu". Infecciones Intrahospitalarias en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Análisis de Tres Años de Vigilancia (2006-2008) Revista Pediatría Órgano Oficial de la Sociedad Paraguaya de Pediatría. 2010; 37(1).

7. Federación Internacional de control de infecciones. IX Congreso mundial de Infecciones Intrahospitalarias. 2008. Chile.
8. Brenner Pola, Nercelles Patricio, Pohlenza Monica, Otaiza Fernando. Costo de las infecciones Intrahospitalarias en hospitales chilenos de alta y mediana complejidad. Rev. Chil. Infectol. 2003; 20 (4): 285-290.
9. Becerra MR, Tantaleán JA, Suárez VJ, Alvarado MC, Candela JL, Urcia FC. Epidemiologic surveillance of nosocomial infections in a Pediatric Intensive Care Unit of a developing country. BMC Pediatr. 2010 10; 10:66.
10. Fernández Hidalgo Rosalía, Rosenthal Víctor D., Aragón Calzada Juan Manuel, Muñoz Gabriel, Ruiz Argüello Adela. Tasas de infecciones asociadas a los dispositivos, prolongación de la estadía hospitalaria y mortalidad extra, perfil microbiológico, y resistencia bacteriana en una UCI de Costa Rica: Hallazgos de la Comunidad Científica Internacional de Control de Infecciones Nosocomiales (INICC). XX Congreso Anual de SHEA (The Society for Healthcare Epidemiology of America) San Diego, California. Marzo 19-22-2009.
11. Buettcher M, Heininger U. Prospective surveillance of nosocomial viral infections during and after hospitalization at a university children's hospital. Pediatr Infect Dis J. 2010; 29(10):950-6
12. 5ª Conferencia de la Sociedad Americana de Epidemiología Hospitalaria (SHEA) y de los Centros para el Control de las Enfermedades (CDC). Disponible en http://www.solociencia.com/noticias/1009/23180252.htm.
13. Schmunis Gabriel, Gordillo Amparo, Acosta-Gnass Silvia, Bologna Rosa, Ruvinsky Silvina, Aragón Juan Carlos, et al. Costo de la infección nosocomial en unidades de cuidados intensivos de cinco países de América Latina: llamada de atención para el personal de salud Rev Panam Infectol 2008; 10: 4 (Supl 1).
14. Delinger R,Carlet J,Masar H. Surviving Sepsis Campaign International Guidelines for management of severe Sepsis and septic shock.Critic Care Med. 2008; 36,296-327.
15. Salva Sutherland Stevens; D'Empaire Pablo Perez; Otero Juan Pablo, Peréz Barreto Fernando and D'Empaire Yanes Gabriel. Impact of an educational program on the Surviving Sepsis Campaign implementation for sepsis management, Critical Care 2008, 12(Suppl 5):11.
16. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. Forward. Programme 2005 [en línea]. Ginebra: WHO, 2005. Disponible en http://www.who.int/patientsafety/en /brochure_final.pdf
17. Pittet D, Hugonnet S, Harbarth S, Mourouga P, Sauvan V, Touveneau S, Perneger TV. Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. Infection Control Programme. Lancet. 2000; 14; 356(9238):1307-12.
18. Repáraz F; Arina P; Artajo P; Sánchez M; Escobar E. Limpieza y desinfección en el hospital. Anales del sistema sanitario de Navarra. 2001. Vol 23. Suplemento 2. Disponible en:http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol23/suple2/suple8.html.
19. Villanueva Raul. Encuesta de conocimientos y actitudes sobre intrahospitalarias en Bolivia Rev Panam Infectol 2008; 10 (4 Supl 1):S123-126.
20. Anaya Verónica, Gómez Diana, Martínez Julieta, Galán Araceli, Galicia Bautista Guadalupe e tal. Nivel de conocimiento de los trabajadores de la salud sobre infecciones nosocomiales y su prevención. Enfermedades Infecciosas y Microbiología. 2009: 29 (1) 1-18.
21. Lubo Adonias; Jiménez Milagros; Quevedo Ana; Montiel María; Sirit, Yadiraet al. Conocimiento y aplicación de las normas de bioseguridad por el personal de enfermería de una unidad de cuidados intensivos. Kasmera 2004; 32(2): 71-79.

22. Mata Subero Ana María; Reyes Gil, Rosa. Mijares Seminario, Rodrigo. Manejo de desechos hospitalarios en un hospital tipo IV de Caracas, Venezuela. INCI. 2004: 29 (2):89-93.
23. Rodriguez Glacelidys, Mago, Neil y Mora Víctor. Diagnóstico del sistema de recolección de desechos generados en el Hospital Ruiz y Páez, Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. Bol Mal Salud Amb, 2006. 46(2):169-180.
24. Rodríguez Heredia Odalys, Iglesias Nelda Julia, Tejeda Fuentes Alina, Rodríguez Heredia Ovidia. Intervención educativa sobre infección intrahospitalaria. AMC 2010; 14(2).Disponible: http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v14n2/amc060210.pdf.
25. Kanaan A, Peláez B. Nivel de información sobre manejo de desechos biológicos en el personal de salud. Hospital I San Rafael de Mara. 2002. Mimeógrafo. Programa de Postgrado administración del sector salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Zulia-Venezuela.
26. Orrego L, Soto Zuly. El conocimiento del personal medico y enfermería sobre categorías de aislamiento. 2007. Mimeografiado. Programa de Postgrado administración del sector salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Zulia-Venezuela.
27. Fuenmayor de Bonilla Mildred, González Acosta Gustavo, Hernández de Meléndez Elisabeth. Manejo de Desechos en el Hospital Militar de Maracaibo Tcnel (Ej.) Francisco Valbuena. 2006. Mimeógrafo. Programa de Postgrado administración del sector salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Zulia-Venezuela.
28. Millar Ann Janet, Prieto José Antonio, Taissoun Peggy. Conocimiento del personal del Ambulatorio urbano tipo II "María de la Candelaria" sobre Bioseguridad en Laboratorios. 2006. Mimeógrafo. Programa de Postgrado administración del sector salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Zulia-Venezuela.
29. Federación Internacional de control de infecciones. IX Congreso mundial de Infecciones Intrahospitalarias. 2008. Chile. Disponible en http://www.codeinep.com.ar/IX%20 CONGRESO%20IFIC.pdf.
30. Arévalo Heriberto R, Cruz M Rollin, Palomino Freddy, Fernández Freddy, Guzmán Enrique, Melgar Raúl. Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud dela región San Martín, Perú. Rev. Peru Med Exp Salud Publica 2003; 20 (2).
31. Harbarth, Stephan; Pittet, Didier; Grady, Iynne; Zawacki, Anne; Potter-Bynoe, Gail; Samore, Matthew; Goldmann, Donald A. Interventional study to evaluate the impact of an alcohol-based hand gel in improving hand hygiene compliance Pediatric Infectious Disease Journal. 2002; 21(6):489-495.
32. Cohen, B; Saiman, lisa; Cimiotti, Jeannie; Larson, Elaine.Factors associated with hand hygiene practices in two neonatal intensive care units. Pediatric Infectious Disease Journal.2003; 22 (6): 494-498.
33. Cuéllar P Luis; Rosales C Rosa; Aquiño R Florentino. Eficacia de un programa educativo para la prevención y el control de infecciones intrahospitalarias en el Instituto Especializado de Enfermedades Neoplásicas, Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2004; 20 (1): 37-43.
34. Soto Víctor; Olano Enrique. Conocimiento y cumplimiento de medidas de bioseguridad en Personal de Enfermería. Hospital Nacional Almanzor Aguinaca. Chiclano 2002. Anales de la Facultad de medicina. 2004; (65)02:103-110.
35. Avila Marin. Conocimientos sobre riesgos hospitalarios de los trabajadores de salud. 2007. Mimeógrafo. Programa de Postgrado administración del sector salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Zulia-Venezuela.

36. Castillo Eibeth, Chávez Verania, Nolaya Eumelia. Conocimientos del personal de médicos adjuntos de un departamento de cirugía general sobre medidas preventivas de bioseguridad: caso Servicio Autónomo Hospital Universitario de Maracaibo.2007. Mimeógrafo. Programa de Postgrado administración del sector salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Zulia-Venezuela.
37. Rocío Cole-Gutiérrez, Jeannette Martínez-Mairena, Tatiana Cedeño-Cascante. Incidencia de infecciones intrahospitalarias en el Hospital San Rafael de Alajuela durante el año 2002. Revista Costarricense de Ciencias Médicas 2006 (27) 3 y 4: 87-91.
38. El Masri, Pierini Nardone, y Rincón Yanet. Evaluación de comités de prevención y control de infeccione hospitalarias: Caso de los hospitales Universitario, Chiquinquirá y General del Sur. 2000. Mimeógrafo Programa de Postgrado administración del sector salud. Universidad del Zulia. Maracaibo-Zulia-Venezuela.