

Intervención educativa sobre infección intrahospitalaria

Educational intervention on acute respiratory infections

Dra. Odalys Rodríguez Heredia ^I; Dra. Nelda Julia Iglesias ^{II}; Dra. Alina Tejeda Fuentes ^I; Dra. Ovidia Rodríguez Heredia ^{III}

I Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Camagüey, Cuba.

II Hospital Enrique Santisteban Báez. Santa Cruz del Sur. Camagüey, Cuba.

III Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: las infecciones intrahospitalarias son complicaciones en las cuales se conjugan diversos factores de riesgo, que en su mayoría pueden ser susceptibles de prevención y control. El riesgo de enfermar, e incluso de morir, por una infección que no era el motivo de ingreso al hospital está estrechamente vinculado a la calidad de la atención en los hospitales.

Objetivo: aplicar una intervención educativa sobre infección intrahospitalaria en trabajadores de unidades de alto riesgo del Hospital de Santa Cruz del Sur.

Método: se realizó un estudio experimental de intervención desde el 1ro de enero al 31 de junio de 2008, para elevar el nivel de conocimientos sobre las infecciones intrahospitalarias en trabajadores de unidades de alto riesgo del Hospital de Santa Cruz del Sur Enrique Santiesteban Báez. Constituyeron el universo y muestra de estudio cuarenta y cuatro trabajadores de las unidades de alto riesgo, a los que se les aplicó un cuestionario el cual constituyó la fuente primaria de obtención de datos.

Resultados: se observó que antes de recibir las labores educativas se consideraron escasos los conocimientos que poseen los trabajadores acerca de la infección intrahospitalaria, sus localizaciones, gérmenes más frecuentes, las normas

de prevención y control de la sepsis nosocomial así como los tipos de lavados de manos.

Conclusiones: al inicio de la investigación los trabajadores tenían poco conocimiento sobre las infecciones intrahospitalarias, luego de la intervención se logró un aumento significativo del mismo, por lo que se consideró efectiva la intervención.

DeCS: INFECCIÓN HOSPITALARIA; FACTORES DE RIESGO; ESTUDIOS DE INTERVENCIÓN; UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

ABSTRACT

Background: the high morbidity for acute respiratory infections continues affecting little children.

Objective: to demonstrate the effectiveness of a educational intervention program on respiratory infections in children's mothers smaller than one year of life.

Method: an educational intervention study was carried out, in forty-five doctor's offices of the East Polyclinic of Camagüey municipality, from January 2007 to May 2008. The study universe was constituted by seventy-two mothers, with childbirth date from June 1st to August 31 2007. A survey was applied that contained the variables to study, before and after the educational intervention was applied.

Results: the greatest number of mothers in the age from thirty to thirty-four years, of pre-university schooling and hard-working was found, knowledge were increased to 90, 27 %.

Conclusions: after the intervention the level of knowledge on respiratory infections in mothers was increased. The effectiveness of the educational intervention was demonstrated.

DeCS: CROSS INFECTION, INTERVENTION STUDIES; INTENSIVE CARE UNITS

INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Intrahospitalarias (IIH) constituyen un problema de salud complejo y de repercusión social. La incidencia que muestran los servicios de salud es un indicador de la calidad de la atención médica y su importancia como problema de

salud pública está dado por el aumento de la morbilidad, mortalidad y de los costos en la atención hospitalaria que en gran parte son prevenibles. ¹

En la actualidad se considera que un hospital es una institución en la que se aplican los mejores recursos científicos con el fin de proporcionar los servicios diagnósticos y terapéuticos más modernos, sin embargo, este concepto optimista pierde fuerza cuando recuerda que el hospital también puede ser un sitio peligroso para los enfermos. La aplicación de tecnología no deja de implicar riesgos, de los cuales el más grave son las infecciones adquiridas en el propio centro hospitalario. ²

Como resumen no muy optimista se puede decir que las infecciones nosocomiales son cada vez más frecuentes, de mayor gravedad y potencialmente más difíciles de tratar, constituyen importante causa de morbilidad y mortalidad y condicionan un gasto extraordinariamente elevado. ³

Recientemente, el Centro de control de enfermedades (CDC) de Atlanta reporta que sólo en EE.UU. más de 80 000 pacientes mueren anualmente debido a una IIH. Estas originan además un prolongado tiempo de hospitalización, produciendo una carga económica de unos 5000 millones de dólares al año. Un tercio de estas muertes y una fracción aún mayor de los gastos, podrían evitarse con programas de control de infecciones y con el cumplimiento de normas preventivas. ⁴

En Cuba desde la década del 70 comienzan las primeras actividades de investigación de las infecciones hospitalarias y de control con la introducción progresiva de la enfermera de vigilancia epidemiológica. En 1973 por la Resolución Ministerial No.51 se definen las funciones del comité de prevención y control de las IIH en las unidades hospitalarias. En 1980 se dictaron las normas provisionales para la prevención y control de la sepsis nosocomial y en 1983 se aprobó el primer Programa nacional de prevención y control de las infecciones intrahospitalarias. En 1988 se creó el Laboratorio de control de antibióticos y marcadores epidemiológicos, que junto al Laboratorio nacional de desinfección y esterilización (ya creado en 1978) formaron el Laboratorio nacional de infecciones hospitalarias. En 1996 fue formado un Grupo técnico nacional asesor que reorientó el programa con un enfoque local y finalmente en 1998 entró en vigencia el nuevo programa nacional. ^{5, 6}

En Cuba la vigilancia epidemiológica de la IIH en los últimos diez años refleja una tasa global nacional que ha oscilado entre 2,6 y 3,4 por cada 100 egresados, con un promedio anual de 50000 infectados. Alrededor de 40000 personas se infectan todos los años en nuestros hospitales. Según localización las infecciones que con mayor incidencia se producen son las del aparato respiratorio, herida quirúrgica y piel. Por servicios el análisis muestra que los de Cirugía, Medicina y Terapia concentran el 50 % o más de las notificaciones. ⁷

En nuestra provincia los indicadores de IIH, exhiben un comportamiento similar a lo reportado en el país (informes estadísticos anuales), apareciendo cada año un importante número de pacientes que se infectan durante su estadía hospitalaria, lo que implica un gran riesgo de morir por esta causa. Al considerar el auge a nivel nacional e internacional de la epidemiología hospitalaria, se detectaron muy pocos estudios acerca del tema en la provincia y en materia de intervención no se encontró ninguno. Esta investigación tiene como objetivo determinar el nivel de conocimientos sobre las infecciones intrahospitalarias en trabajadores de unidades de alto riesgo del Hospital de Santa Cruz del Sur Enrique Santiesteban Báez enero-junio 2008.

MÉTODO

Se realizó un estudio experimental de intervención para elevar el nivel de conocimientos sobre las infecciones intrahospitalarias en trabajadores de unidades de alto riesgo del Hospital de Santa Cruz del Sur Enrique Santiesteban Báez desde el 1ro de enero al 30 de junio de 2008.

El Hospital cuenta con 483 trabajadores de ellos, 44 en unidades de alto riesgo (Terapia intensiva, salón de partos, salón de legrados, salón de operaciones, cirugía menor), lo que constituyeron el universo y muestra a trabajar, se les aplicó un cuestionario que más tarde constituyó la fuente primaria de obtención de los datos de la investigación.

Para la ejecución del estudio en una primera etapa se estableció la comunicación con los trabajadores con el objetivo de lograr la participación de los mismos en dicha investigación, se utilizó el consentimiento informado.

Criterios de inclusión:

Ser trabajador de unidad de alto riesgo.

Dar su consentimiento informado para participar en la investigación.

Criterios de exclusión:

Trabajadores que no desearon participar voluntariamente en la investigación

Aspectos Éticos:

Toda la información utilizada en este estudio se conservó bajo los principios de máxima confiabilidad. El uso de la misma fue únicamente con fines científicos.

Esta investigación se realizó en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. Este instrumento de evaluación fue sometido a la consideración de expertos de la Comisión Provincial de infección intrahospitalaria en la provincia, (la conforman los epidemiólogos, jefes de departamento de epidemiología, enfermeras vigilantes epidemiológicas y personal técnico de los departamentos de epidemiología de cada hospital tanto provincial como municipal).

Diagnóstico:

Se aplicó un cuestionario en el primer encuentro para caracterizar el grupo de estudio e identificar el nivel de conocimientos que poseen sobre el tema. Se formularon cinco preguntas que corresponden al conocimiento.

1. ¿Conoces qué es una infección intrahospitalaria o en instituciones de salud?
2. ¿Cuáles son las localizaciones más frecuentes de las infecciones nosocomiales en las unidades de alto riesgo?
3. ¿Sabe cuáles son los gérmenes más frecuentes en la sepsis nosocomial en estas unidades de alto riesgo?
4. ¿Tienen conocimiento acerca de las normas de prevención y control de la sepsis nosocomial en las unidades de alto riesgo?
5. ¿Diga cuáles lavados de manos se realizan en las unidades de alto riesgo?

Sistema de evaluación:

Diseño de calificación del instrumento

Evaluación de las variables sobre conocimiento.

Pregunta de la 1,4 y 5 (evalúa conocimiento).

Si 100 puntos.

No 0 puntos.

No sabe 0 puntos.

El resto de las preguntas (la 2 y 3) comprenden varios aspectos de los cuales se le dio el máximo de puntuación en caso de marcar el 60 % de los aspectos mencionados como verdaderos, los cuales se exponen a continuación.

De forma general se evaluó con un total de 100 puntos.

Bien 70-100 puntos.

Regular 40- 70 puntos.

Mal 0-40 puntos.

Intervención

Las actividades de capacitación se realizaron en siete semanas, lo que facilitó la aplicación de las técnicas participativas.

Se capacitó al grupo de trabajadores, se utilizó el programa educativo basado en siete temas escogidos:

1. Concepto de infecciones nosocomiales o intrahospitalaria o en instituciones de salud.
2. Comportamiento nacional e internacional de infecciones nosocomiales o intrahospitalaria o en instituciones de salud.
3. Las localizaciones más frecuentes de las infecciones nosocomiales en las unidades de alto riesgo
4. Gérmenes más frecuentes en la sepsis nosocomial en las unidades de alto riesgo.
5. Conocimiento sobre las normas de prevención y control de la sepsis nosocomial en las unidades de alto riesgo
6. Tipos de lavados de manos que se realizan en las unidades de alto riesgo. Su importancia y cumplimiento estricto.
7. Forma para evitar una infección nosocomial

Se utilizaron técnicas tales como: charlas, dinámica grupal, plegable, debates de videos, entregas de material educativo comenzando con profesores seleccionados. Y se realizó un plan de acción donde se describieron las actividades realizadas.

Evaluación

En esta etapa se aplicó el mismo cuestionario a los dos meses después de haber culminado la capacitación, para determinar los cambios ocurridos en el nivel de conocimientos de los trabajadores participantes.

Técnica de procesamiento y análisis de la información.

La información recopilada en el cuestionario se procesó de forma computarizada para lo cual se creó una base de datos en una computadora Pentium IV utilizando el paquete SPSS versión 10.0, lo que permitió la confección de tablas estadísticas (que incluyeron frecuencias absolutas, proporciones y porcentajes), en las que se presentaron los resultados. La discusión de las mismas se realizó mediante la justificación de los objetivos propuestos, comparándolos con los resultados de otros estudios similares.

RESULTADOS

La distribución según el conocimiento que poseen los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre la infección intrahospitalaria antes y después de la intervención educativa. Obsérvese que antes de recibir dicha intervención sólo el 47, 7 % tenían conocimientos adecuados y luego de recibir las actividades educativas ya el 95, 4 % conocían su importancia. Esto se debe fundamentalmente a la creación del departamento de epidemiología hospitalaria y las capacitaciones efectuadas por parte de sus integrantes sino el porcentaje serían aún mas bajo. Las circunstancias hospitalarias son un terreno muy favorable para la presentación de diversas infecciones adquiridas en estos sitios: hacinamiento, insuficiencia de personal, pacientes con infecciones fácilmente transmisibles o con deficiencias inmunitarias que los hacen altamente susceptibles. (Tabla 1)

Tabla 1. Comparación del grado de conocimiento sobre infección intrahospitalaria

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No.	%	No.	%
Adecuado	21	47,7	42	95,4
Inadecuado	23	52,3	2	4,6
Total	44	100	44	100

Fuente: cuestionario

En relación al conocimiento que poseen los trabajadores sobre las localizaciones más frecuentes de las infecciones nosocomiales en las unidades de alto riesgo, se reflejó que el 43, 2 % conocieron acerca de la misma antes de recibir las actividades educativas para una evaluación según el instrumento de calificación de regular y después de la estrategia se logró que el 90, 9 % de conocimiento representó una buena evaluación. La mayoría de los mismos hizo referencia a que la sepsis de la herida quirúrgica seguida de la respiratoria son las localizaciones más frecuentes de la infección nosocomial. Es de destacar que la mayoría de los trabajadores cuentan con muchos años de servicio en estas áreas de riesgos y saben que los pacientes admitidos en estas unidades de cuidados especiales son más vulnerables con gran predisposición de sufrir sepsis nosocomiales que lo pueden llevar a la muerte. (Tabla 2)

Tabla 2. Comparación del grado de conocimiento de los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre las localizaciones más frecuentes de las infecciones nosocomiales

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Adecuado	19	43,2	40	90,9
Inadecuado	25	56,8	4	9,1
Total	44	100	44	100

Con respecto al conocimiento que poseen los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre los gérmenes detectados en la sepsis nosocomial, se encontraron que sólo el 36, 4 % conocían acerca de los mismos para una evaluación según el instrumento de calificación de mal y después de la estrategia se logró que el 93, 2 % de conocimiento representó una buena evaluación. Estas unidades son los escenarios donde más se utiliza el diagnóstico microbiológico como pauta que dirige y encamina un pensamiento médico. El paciente grave muchas veces es séptico por dos motivos, primero puede ser su causa de ingreso, segundo puede adquirir secundariamente cualquier infección dentro del recinto hospitalario. (Tabla 3)

Tabla 3. Comparación del grado de conocimiento de los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre los gérmenes más frecuentes en la sepsis nosocomial

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Adecuado	16	36,4	41	93,2
Inadecuado	28	63,6	3	6,8
Total	44	100	44	100

El conocimiento de los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre las normas de prevención y control de la sepsis nosocomial en esos servicios antes (34, 0 %) y después de la intervención educativa (88, 6 %). Las normas es un documento escrito que indica la forma en que se organiza un determinado procedimiento; tiene objetivos claros y describe en términos precisos aquellos conceptos que deben cumplirse en las prácticas de atención a pacientes. (Tabla 4)

Tabla 4. Comparación del grado de conocimiento de los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre las normas de prevención y control de la sepsis nosocomial en las unidades de alto riesgo.

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Adecuado	15	34,0	39	88,6
Inadecuado	29	66,0	5	11,4
Total	44	100	44	100

En relación al conocimiento que poseen los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre los tipos de lavados de manos, se reflejó que sólo el 38,6 % conocieron acerca de la misma antes de recibir las actividades educativas para una evaluación según el instrumento de calificación de mal y después de la estrategia se logró el 90,9 % de conocimiento lo cual representó una buena evaluación. El lavado de manos es la actividad más eficaz para la prevención de la infección nosocomial, debido a que las manos del personal hospitalario son el vehículo más efectivo para la transmisión de gérmenes de un paciente a otro. (Tabla 5)

Tabla 5. Comparación del grado de conocimiento de los trabajadores de las unidades de alto riesgo sobre los tipos de lavados de manos que se realizan en las unidades de alto riesgo

Grado de conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Adecuado	17	38,6	40	90,9
Inadecuado	27	61,4	4	9,1
Total	44	100	44	100

DISCUSIÓN

Rivera R, et al ⁸ en investigación efectuada sobre la eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú, mostraron la importancia del mismo en la prevención y control de IIH para mejorar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas del personal hospitalario.

Las infecciones adquiridas en las instituciones hospitalarias constituyen hoy en día, un serio problema en todos los países del mundo y significan un verdadero reto para los hombres de ciencia que de una manera u otra tienen que ver con ella,

debido a la multiplicación y variedad de factores que contribuyen a su aparición y mantenimiento.⁹

Navea D y Zaldivar I¹⁰ en la Convención Internacional Salud Pública 2002, hicieron referencia a que las infecciones nosocomiales constituyen un problema de salud ligado fundamentalmente a la eficiencia y calidad de la atención médica en el hospital, lo que representa el eslabón clave del programa local de la prevención y control de esta problemática. La magnitud y frecuencia de las infecciones nosocomiales la ubican dentro de los principales problemas de morbilidad y mortalidad en el medio hospitalario por estar relacionada con acciones preventivas que pueden y deben disminuir sus consecuencias.

Luján Hernández M.¹¹ en la provincia de Cienfuegos hace alusión a que la epidemiología hospitalaria nos permite medir la frecuencia con la que ocurren las infecciones, situación esencial para reconocer brotes epidémicos, cambios en las tendencias endémicas y comparar los resultados de nuestra intervención, o comparar tasas entre servicios o entre hospitales. Es importante conocer que las infecciones nosocomiales son eventos muy frecuentes en el ámbito hospitalario. Las circunstancias hospitalarias son un terreno muy favorable para la presentación de diversas infecciones adquiridas en este sitio: hacinamiento, insuficiencia de personal, pacientes con infecciones fácilmente transmisibles o con deficiencias inmunitarias que los hacen altamente susceptibles. Las áreas con mayor riesgo son las unidades de cuidado intensivo, los servicios de urgencias y/o hemodiálisis, pero su presentación puede ocurrir en cualquier otro sitio.

En la literatura consultada, Martha Lujan² de la Provincia de Cienfuegos coincide con nuestro estudio en cuanto a que, las sepsis respiratorias generalmente son las más frecuentes ocupando el segundo lugar, precedidas de las heridas quirúrgicas.

Sepúlveda Carvajal M, et al¹² en análisis de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital San Juan de Dios, plantean que la infección posoperatoria de la herida quirúrgica es la mayor causa de morbilidad infecciosa en el paciente quirúrgico, provoca prolongadas estadías hospitalarias, incremento de los costos de la atención médica y serios inconvenientes a los pacientes y sus familiares. El 25 % de todas las infecciones nosocomiales son infecciones de la herida quirúrgica. Uno de los grandes avances que ha experimentado la cirugía en las tres últimas décadas, es la introducción de la profilaxis antibiótica perioperatoria en la práctica quirúrgica. Se considera que en los últimos 20 años ha salvado más vidas que cualquier otro procedimiento novedoso en Cirugía.

Otras infecciones nosocomiales, en este caso la de vías urinarias representan cerca del 40 % de las infecciones adquiridas en los hospitales y los grupos de riesgo fundamentales son los ancianos internados en asilos, centros de rehabilitación y

unidades de cuidados prolongados así como pacientes neurológicos con secuelas de la enfermedad.^{13, 14}

Lujan M y Capote MR.¹⁵ en la Convención Internacional Salud Publica 2002 manifestaron que los principales agentes productores de las infecciones intrahospitalarias son en primer lugar el *Acinetobacter* seguido por el *Staphylococcus aureus coagulasa* positivo, el *Staphylococcus coagulasa* negativo, enterobacterias y *proteus*.

Hernández Torres A y Morales Alieuza J L.¹⁶ hacen mención al estafilococo como el germen más frecuente el cual puede considerarse como "el paradigma patógeno del hospital", debido al uso cada vez mayor de los antibióticos de amplio espectro.

En fecha más reciente, los decenios de 1950 y 1960 fueron testigos de una pandemia global de infecciones intrahospitalarias, causadas por Estafilococo áureo, antes muy sensibles a la penicilina, las nuevas cepas epidémicas resistentes a ellas se han convertido en azotes de los hospitales de todo el mundo. Por razones aún no claras, la pandemia estafilocócica disminuyó hacia los años 1970-1975 y los bacilos gramnegativos, a menudo resistentes a los antimicrobianos, se constituyen en los principales patógenos nosocomiales. En la década de 1980 hubo nuevamente un cambio; regresaron los estafilococos (ahora resistentes a la meticilina), aumentó la importancia de los enterococos, y candida y otras infecciones micóticas los cuales originaron una proporción mayor de infecciones nosocomiales en pacientes graves.¹⁷

Durante los años 90, microorganismos de todos los tipos resistentes a antimicrobianos asumieron una importancia aún mayor en los hospitales. En consecuencia, al parecer no habrá una utopía sin infecciones; cada era presenta retos para el control de infecciones nuevas a medida que los saprofitos de ayer constituyan los patógenos de mañana.¹⁸

Así paradójicamente la tecnología capaz de salvar la vida, particularmente los numerosos implementos invasivos como tubos endotraqueales y catéteres intravasculares, sondas intracraneales , drenajes de heridas quirúrgicas, sondas vesicales pueden considerarse como espadas de doble filo, ya que estos implementos amplían el potencial de colonización por bacterias intrahospitalarias e incrementan significativamente la vulnerabilidad para la infección, considerándose toda la tecnología antes expuesta como factores de riesgo para adquirir infección nosocomial.¹⁵

Por eso los brotes de infección nosocomial se producen por incumplimiento de las normas de prevención y ocurren con mayor frecuencia en los servicios de riesgos por intensivismo o que están sometidos los pacientes unido a los factores de riesgo y las patologías que presentan.¹⁷

Las normas para el control anti-infeccioso, publicadas en 1982 por el Centro para el control de enfermedades en los Estados Unidos, demostraron su eficacia para reducir el riesgo de infección hospitalaria. La aplicación de éstas medidas produce una disminución de las tasas de infección. Esos procedimientos son: La esterilización, el lavado de manos, el drenaje cerrado de orina, el cuidado de catéteres intravasculares, la técnica de no tocar, el uso de antibióticos profilácticos y el cuidado de los equipos de terapia respiratoria.^{19, 20}

Navea D, Zaldivar I.¹⁰ hacen referencia a que la medida más útil, eficaz y de bajo costo en la prevención de infección intrahospitalaria es el lavado de las manos con agua y jabón en forma consistente antes y después de examinar a cada paciente, así como el cumplimiento estricto de las medidas de desinfección, esterilización y precauciones estándar que después de su establecimiento algunos autores reportan con su adecuada aplicación una notable disminución de las infecciones nosocomiales en las terapias.

CONCLUSIONES

Se observó que antes de recibir las labores educativas se consideran escasos los conocimientos que poseen los trabajadores acerca de la infección intrahospitalaria, sus localizaciones, los gérmenes más frecuentes, las normas de prevención y control de la sepsis nosocomial y los tipos de lavados de manos así como las formas para evitar una sepsis.

Se consideró efectiva la intervención educativa ya que se elevó el número de trabajadores que adquirió los conocimientos sobre el tema investigado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Renere R, Altamirano C, Calleja D. Prevención y Control de Infecciones Intrahospitalarias. Educación continua Escuela de Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 2008 disponible en : http://educacioncontinua.med.uchile.cl/dip_prevenccion_iih.htm
2. Luján M, García E. Riesgo de infección intrahospitalaria en la unidad de cuidados neonatales. Revista Científica de las Ciencias Medicas en Cienfuegos. MediSur 2006; 4(1):2.
3. Michael P, Katsufumi O. Maternal chorioamnionitis. Acute chorioamnionitis and neonatal sepsis. Obstet Gynecol 2003;31(6):16-24.

4. Arévalo H, Cruz R, Palomino F, Fernández F, Guzmán E, Melgar R. Aplicación de un programa de control de infecciones intrahospitalarias en establecimientos de salud de la región San Martín. *Rev Perú Med* 2003;20(2):2.
5. Ministerio de Salud Pública. La Habana: Prevalencia Nacional de infecciones nosocomiales. 2004.
6. Cuba. MINSAP. Relato de la Reunión de directores de Hospitales. La Habana, 4 de abril del 2005.
7. Cuba. MINSAP. Actualización del Programa Nacional de prevención y control de la infección intrahospitalaria. 2005 .p. 32.
8. Rivera R, Castillo G, Astete V, Linares V, Huanco D. Eficacia de un programa de capacitación en medidas básicas de prevención de infecciones intrahospitalarias. *Rev Perú Med* 2005; 22(2): 88-95.
9. *Del Toro MA, Mena V.* Actualización en infecciones hospitalarias. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". *Rev CM Habana* 2001; 7(2):3-6.
10. Navea D, Zaldivar I. Descripción de un brote de sepsis generalizada nosocomial en Hospital Pediátrico Prov de Holguín. En: Convención Internacional Salud Pública 2002. V Congreso Nacional de Higiene y Epidemiología. 2002 .p. 4366-4372.
11. Luján M. Tendencias y pronósticos de las infecciones nosocomiales en la provincia de Cienfuegos. *Rev CHE* 2002; 40(1):20-5.
12. Sepúlveda M, Laytte C, Álvarez AM, Lafourcade M, Obregon A. Análisis de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital San Juan de Dios años 1996-1999. *Bol Hosp San Juan Dios* 2000; 47(3):172-9.
13. González SL, Marcano L, Trinchet R, Quintero Z, Cabrera C, Pérez L, Cortiza G, et al. Profilaxis antibiótica perioperatoria en Cirugía Pediátrica. *Medisur* 2005; 3(5):3.
14. Chavarria R, Rivera D. Entorno laboral y aptitudes clínicas en residentes de urgencias médico-quirúrgicas. *Rev Med IMSS* 2004; 42(5): 371-78.
15. Lujan M, Capote MR. Infecciones nosocomiales en la unidad de cuidados intensivos. Hospital Clínico-Quirúrgico-Universitario. Convención Internacional Salud Pública 2002. V Congreso Nacional de Higiene y Epidemiología; 2000.p. 4372-4387
16. Hernández A, Morales JL. Comportamiento de la Sepsis Nosocomial de Unidades de Cuidados Intensivos. *Intensive care med* 2000; 26(2):2.
17. Rello J, Díaz E. Pneumonia in the intensive care unit. *Crit care med* 2003; 31: 2544-51.
18. Téllez R, Sarduy CM, Rodríguez J, Rodríguez R. Infecciones intrahospitalarias en los Servicios Clínicos. *Rev Arch Med* 2008; 12(2):2. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2008/v12n2/amc11208.htm>

19. Fernández TM, Martínez M, Villareal PR, Castillo R. Sepsis nosocomial. Gac Med Esp 2007; 9(1):2.
20. Sánchez D. Medidas de aislamiento: Infección nosocomial. Unidad de Medicina Intensiva. Hospital Torrecárdenas. Almería. España. 2007.

Recibido: 13 de febrero de 2009

Aprobado: 28 de mayo de 2009

MSc. Odalys Rodríguez Heredia. Especialista de II Grado en Higiene y Epidemiología. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Instructor. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Camagüey, Cuba. *E-mail:* rhodalys@finlay.cmw.sld.cu