

**POLICLINICO UNIVERSITARIO
"OMAR RANEDO PUBILLONES"
GUANTANAMO**

INFECCIONES INTRAHOSPITALARIAS

Dra. María Isabel Deliz Vaillant¹, Dra. Mireya Martínez Velázquez², Dr. Gliserio Onasis Deliz Vaillant³, Lic. Anelis Torres Borrero¹, Dr. Juan Martínez Caballero.⁴

1 Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de I Grado en Higiene y Epidemiología. Instructor.

2 Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de II Grado en Embriología. Asistente.

3 Máster en Urgencias Médicas. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Instructor.

4 Máster en Enfermedades infecciosas. Especialista de II Grado en Cirugía Pediátrica. Instructor.

RESUMEN

Se realiza una investigación para estudiar el comportamiento de infecciones intrahospitalarias en el Hospital Pediátrico Docente "Gral. Pedro Agustín Pérez", en los años 2005 y 2006. De los 114 casos infectados se precisa: edad, sexo, servicio y localización. Se evalúan los pacientes estudiados por microbiología, gérmenes causales, control de la calidad de desinfectantes y de esterilización, mortalidad causada y letalidad. Se concluye que los varones menores de 1 año fueron los más afectados, el servicio de nutrición el de mayor tasa. El tracto respiratorio alto fue la localización más frecuente, entre otras. Se emiten recomendaciones para el control de sepsis nosocomial.

Palabras clave: infecciones intrahospitalarias, pacientes estudiados por microbiología, incidencia de sepsis nosocomial, mortalidad por sepsis nosocomial.

INTRODUCCIÓN

El tema de las infecciones intrahospitalarias ha cobrado gran importancia en los últimos tiempos y representa un nuevo desafío para los profesionales que trabajan en centros hospitalarios, dado las características especiales que presenta respecto a las enfermedades infecciosas como tal; pasó estos últimos años de ser la principal causa de muerte a convertirse en una incómoda complicación, que retrasa la recuperación del paciente y todavía hoy día puede llevarlo a un desenlace fatal.¹

Las infecciones intrahospitalarias (IIH) constituyen un problema creciente en los hospitales del mundo donde, en general, entre el 5 y 7 % de los pacientes las adquieren, lo cual se asocia con múltiples problemas prácticos e implicaciones económicas para el paciente, la familia y la sociedad.^{1,2}

En nuestro país, la vigilancia epidemiológica en los últimos 10 años refleja una tasa global que ha oscilado entre 2.6 y 3.4 x 100 egresados, con un promedio anual de 50 000 infectados.¹

En la provincia Guantánamo no existía suficiente información acerca del tema. La tasa de IIH cerró en el 2006 con 2.0 por cada 100 egresados, cifra por debajo de la media nacional.

Desde el punto de vista práctico, se espera esta información sea considerada para la toma de decisiones urgentes en las situaciones que se aparten de lo habitual, lo que redundará en una mayor eficiencia hospitalaria y calidad de la atención al paciente.

MÉTODO

Se realiza un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar la situación de las infecciones intrahospitalarias en el Hospital Pediátrico Docente "Gral. Pedro Agustín Pérez", durante el período 2006-2007.

El universo del estudio está constituido por 114 casos: 35 de ellos corresponden al 2006, mientras los restantes 79 casos son de 2007.

Entre los gérmenes causales se estudian los Estafilococo, Pseudomonas, Klebsiella, Acinetobacter, Escherichia, E. Coli, Monilias.

El porcentaje de pacientes estudiados se consideró adecuado si fue del 80% o más.

El control de la calidad de las soluciones y de las materias primas se consideró adecuado si se realizó 22 o más envíos de muestras, al laboratorio del Centro Provincial de Higiene y Epidemiología y Microbiología (CPHEM) con resultados aptos, lo que se corresponde con el 90% de los mismos.

El chequeo de los equipos de esterilización se consideró adecuado si fueron realizados 94 o más envíos de bioindicadores al año por cada uno de los equipos, para de esta forma alcanzar el 90 % o más de los chequeos al año.

La recogida de los datos se realiza por la propia autora para minimizar los sesgos, se realiza una amplia revisión bibliográfica del tema. Se revisa el registro de IIH del Departamento de Estadísticas, historias clínicas de los pacientes, registros de IIH de los diferentes servicios y los de Microbiología, Farmacia y Esterilización.

En la investigación se utilizan variables cuantitativas y cualitativas. Como medidas de resumen de los datos fueron empleadas: el porcentaje y las tasas. Se empleó el programa Epiinfo para realizar análisis estadístico de los datos.

Los resultados se presentan en tablas y gráficos para su mejor comprensión. Se arribó a conclusiones y se hicieron recomendaciones coherentes al respecto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La hospitalización implica un riesgo de adquirir infección nosocomial tanto para los niños como para los adultos.

Los menores de 1 año resultó el grupo de más ocurrencia de IIH, con discreto predominio de los varones, lo que pudo deberse a que estos pacientes presentaron factores de riesgo asociados como patología de base por lo general severa, malformaciones congénitas, inmunocompromiso, o bien, requieren de intervención con procedimientos invasivos, lo que coincide con Ford-Jones y colaboradores en Nosocomial infection in the pediatric patient.³⁻⁶ (Tabla 1).

Se observó mayor detección y notificación de casos por el sistema de vigilancia de IIH de 2005 al 2006 y todos los servicios del hospital contribuyeron con este resultado, no obstante, esta tasa se consideró adecuada, pues se encuentra entre los valores esperados (0.8 y 1.2 %).¹

Dichos resultados pudieron deberse a que el riesgo de infección nosocomial está presente en todos los servicios hospitalarios, pero en los que no se realizan procedimientos invasivos y los pacientes permanecen por corta estadía la probabilidad de ocurrencia es menor.⁷⁻¹⁰

En este estudio, los servicios de Nutrición y UCIP fueron los de mayor frecuencia de casos infectados, seguidos por los quirúrgicos (Tabla 2).

Respecto a la distribución de IIH por localización, se encontró que el tracto respiratorio alto fue la localización más frecuente, seguida de infección de la herida quirúrgica, mientras las infecciones del tracto gastrointestinal ocuparon el tercer lugar^{11,12} (Tabla 3).

Las infecciones respiratorias son frecuentes en los hospitales y difíciles de controlar por la vía de transmisión que utilizan, la pobre educación sanitaria de pacientes y trabajadores (al toser, hablar, saludar), el inadecuado cumplimiento de las normas de aislamiento, entre otras.¹¹

Respecto a la infección de herida quirúrgica (IHQ), fue la segunda localización más importante de sepsis nosocomial en el 2006, se coincide con Luján, en Estudio de tendencias y pronósticos de las infecciones nosocomiales.¹¹

Se encontró que sólo a 4 de cada 10 infectados se le realizaron estudios microbiológicos, excepto en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en la cual se estudió al 100 %.

La positividad de los cultivos tampoco fue aceptable, lo que pudiera deberse a antibioticoterapia iniciada precozmente y de forma empírica, con las que se debe tener mucho cuidado porque propician la aparición de resistencia bacteriana.¹³⁻¹⁶

Se identificó a las enterobacterias como las responsables de la mitad de los casos infectados, la otra mitad fue causada por Pseudomonas, Estreptococos, Estafilococos coagulasa positivo, Acinetobacter y Monilias. Estos resultados son similares al de otros estudios revisados.¹⁵⁻¹⁷ (Tabla 4).

El chequeo de la calidad de las soluciones desinfectantes resultó ser inadecuado pues no alcanzó el 90 % deseado. Se incumplió, además, con el envío de los bioindicadores para evaluar la calidad de la esterilización, que representa otro riesgo al no vigilarse este proceso con la sistematicidad adecuada.

Respecto a la mortalidad, en el año 2006, se logró alcanzar la tasa más baja de los últimos 5 años del hospital y finalizó sin muertes por IIH, disminuyendo respecto al 2005 (Tabla 5).

La tasa de letalidad también disminuyó de un período a otro. La totalidad de los fallecidos se debieron a neumonía nosocomial. Lo que concuerda con el estudio cubano sobre mortalidad relacionada con neumonía, que consideró que en el nosocomio, las neumonías constituían de la causa directa de la muerte en el 72 % de los casos.¹⁸⁻²¹

La vigilancia de las infecciones nosocomiales en los pacientes de un hospital la convierte en un indicador de la calidad de la asistencia médica recibida y garantía de seguridad de los cuidados que se le brindan. La vigilancia sola, es una actividad eficaz para disminuir la frecuencia de infecciones adquiridas en el hospital.^{22,23}

Cada día cobra mayor importancia la medición de los indicadores epidemiológicos para ofrecer una calidad superior en la atención al paciente hospitalizado. Se le concede mucho valor al conocimiento de sus tendencias y pronósticos para poder organizar los recursos y trazar las estrategias de las direcciones a nivel local, lo que por sí sólo garantiza el control.^{24,25}

CONCLUSIONES

- Los varones menores de 1 año, los desnutridos, los que requirieron cuidados intensivos y los operados fueron los de mayor riesgo de adquirir alguna sepsis nosocomial en el período analizado, siendo el tracto respiratorio alto la localización de mayor ocurrencia de IIH. A pesar de las dificultades con la investigación microbiológica de los casos infectados, se pudo identificar a las enterobacterias como los agentes causales responsables del mayor número de sepsis.
- La mortalidad por IIH fue baja y la neumonía nosocomial constituyó su principal causa.

RECOMENDACIONES

1. Realizar estudios para determinar los factores de riesgo las sepsis del hospital.
2. Incrementar el uso los estudios microbiológicos como pilar

importante para la identificación de agentes causales de sepsis y evitar la resistencia a los antimicrobianos.

3. Cumplir con el control de la calidad de desinfectantes y los equipos de esterilización, para mantener la reducción de la incidencia de las sepsis y sus consecuencias negativas como nuestro propósito permanente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. MINSAP. Programa Nacional de Prevención y Control de Infecciones Hospitalarias. La Habana: ECIMED; 2008.
2. Sánchez D. Medidas de aislamiento: Infección nosocomial. Almería. España : Unidad de Medicina Intensiva. Hospital Torrecárdenas; 2007.
3. Téllez R, Sarduy CM, Rodríguez J, Rodríguez R. Infecciones intrahospitalarias en los Servicios Clínicos. Rev Arch Med[serie en Internet]. 2008[citado: 8 sep 2009]; 12(2). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2008/v12n2/amc11208.htm>
4. Álvarez Lerma F. Vigilancia de la infección nosocomial en pacientes críticos: programa Envin Remi[serie en Internet]. 2005[citado: 24 dic 2009]; 4(8). Disponible en: <http://remi.uninet.edu>.
5. Fernández TM, Martínez M, Villareal PR, Castillo R. Sepsis nosocomial. Gac Med Esp. 2007; 9(1)
6. Luján M, García E. Riesgo de infección intrahospitalaria en la unidad de cuidados neonatales. MediSur. 2006; 4(1)
7. Henderson DK. Bacteremia due to percutaneous intravascular device. En: Mandell Bennettand Dolin. Principles and practice of infections diseases. 6thed. New York: Churchill Livingstone; 2005.p.2587-99.
8. Ferrer M, Valencia M, Nicolas JMO, Bernardich O, Badías JR, Torres A, et al. Early non invasive ventilation averts. Critical Care Medicine. 2006; 173: 164 70.
9. Ibrahim E, Ward S, Sherman G. Experience with a clinical guideline for the treatment of ventilator-associated pneumonia. Crit Care Med. 2006;29 (6):1109-15.
- 10.Luján Hernández M. Tendencias y pronósticos de las infecciones nosocomiales en la Provincia de Cienfuegos. Rev Cubana Hig

- Epidemiol. 2002; 40(1):20-5.
11. Domínguez Perera MA, Caballero López A. Neumonía nosocomial. En: Libro Terapia Intensiva. 2ªed. Villa Clara: Revolución; 2002. p. 4738-78.
 12. Gudian González J, Gassiot Nuño C, Pino Alfonso PP, Ramos Gómez MM, Cid Guedes A, Hernández Pino Y. Tratamiento de la neumonía nosocomial. Acta Médica. 2000; 9(1-2):106-1.
 13. Silva Sánchez, J. Resistencia a antibióticos. Rev Latinoam Microbiol. 2006; 48(2):105-12.
 14. Sader HS, Jones RN. Resistencia a los antimicrobianos de los agentes patógenos causantes de infecciones nosocomiales y comunitarias en América Latina: reseña general de las estadísticas de 1997. En: Resistencia antimicrobiana en las Américas: magnitud del problema y su contención. Washington, DC: OPS; 2005. p.54-73.
 15. 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)
 16. Rivero Llonch L, Alvarez Sánchez A, Delgado Fernández C, Pérez Díaz B. Infecciones hospitalarias: gasto sobreañadido por consumo de antibióticos de uso parenteral. Análisis del cuatrienio 2000-2003. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2005; 31(2).
 17. Gayness R, Jonathan RE. Overview of nosocomial infections caused by gramnegatives bacilli. Clin infst Dis. 2005.
 18. Ángeles Garay U. Infección nosocomial en un hospital de alta especialidad. Factores asociados a la mortalidad. Rev Med Int Mex Seguro Soc. 2005; 43 (5):381-9.
 19. Illodo Hernández OL, Cristo Pérez V, Silva Paradela S. Factores de riesgo relacionados con la mortalidad en la neumonía asociada a la ventilación. Rev Cubana Med Intensiva Emerg. 2006; 28(4).
 20. Izquierdo-Cubas F, Zambrano A, Bastanzuri M, Malpica J. Prevalencia nacional de infecciones nosocomiales Cuba 1997. Rev Panam Infectol. 2006; 8(1):39-44.
 21. Mc Kibben L, Horan T, Tokars JI. Nosocomial infections and infection control in the hospital. Guidance on Public Reporting of Healthcare-Associated Infections: Recommendations of the Healthcare Infection

Control Practices Advisory Committe. Am J Infect Control[serie en Internet]. 2005[19 mar 2009]; 33:217-26. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/hicpac/PublicReportingGuide.pdf>

22. Izquierdo-Cubas F, Zambrano A, Frómeta I. Sistema de vigilancia de las infecciones intrahospitalarias en Cuba. Rev Cubana Hig Epidemiol. 2008;46 (1)
23. Fariñas Reinoso AT, Coutin Marie G, Rodríguez Milord D. Una reflexión histórica sobre la vigilancia en salud en Cuba. Rev Cubana Salud Pública. 2009;35(2).
24. Nodarse Hernández R. Visión actualizada de las infecciones intrahospitalarias. Rev Cubana Med Milit. 2002;31(3):201-8.
25. Organización Mundial de la Salud. Departamento de Enfermedades Transmisibles, Vigilancia y Respuesta. La prevención de las infecciones adquiridas en el hospital. Una guía práctica. 2ªed. Ginebra : OMS; 2005.

Tabla 1. Edad y sexo.

GRUPO DE EDADES	2005						2006						TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL		MASCULINO		FEMENINO		TOTAL		TOTAL	%
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menor 1	14	40	12	34.2	26	74.2	30	38.0	20	25.3	50	63.3	76	66.7
1 - 5	3	8.6	2	5.7	5	14.3	7	8.9	5	6.3	12	15.2	17	14.9
6 - 10	1	2.9	2	5.7	3	8.6	6	7.6	2	2.5	8	10.1	11	9.6
11 - 15	-	-	1	2.9	1	2.9	1	1.3	1	1.3	2	2.5	3	2.6
16 - 18	-	-	-	-	-	-	3	3.8	4	5.1	7	8.9	7	6.1
TOTAL	18	51.4	17	48.6	35	100	47	59.5	32	40.5	79	100	114	100

Fuente: Registro del Dpto. de Estadísticas.

Tabla 2. Servicio de ocurrencia.

SERVICIO	2005		2006		%*
	No.	%	No.	%	
UCIP	9	2.5	9	2.05	-18
Cirugía	6	0.6	25	1.7	183,3
Gastroenterología	5	0.3	9	0.5	66,7
Respiratorio	1	0.04	3	0.1	150
UCIM	5	0.5	12	1.1	120
Capote	1	0.08	0	0	-100
Clínica	1	0.07	7	0.4	471
Nutrición	6	10.3	13	18.8	82,5
Infeccioso	1	0.1	-	-	-100
Lidia Doce	-	-	1	0.1	-
TOTAL	35	0.4	79	0.8	98

Fuente: Registro del Dpto. de Estadísticas.

Tabla 3. Localización.

LOCALIZACIÓN	2005		2006		%*
	No.	%	No.	%	
Tracto gastrointestinal	7	20	12	15.2	71.4
Infección arterial	2	5.7	3	3.8	50
Sepsis clínica	7	20	5	6.3	-28.6
Infección urinaria	2	5.7	2	2.5	0
IRA	8	22.9	28	35.4	250
Neumonía nosocomial	4	11.4	4	5.1	0
Infección sistémica	1	2.9	1	1.3	0
IHQ	2	5.7	15	19	650
SNC	0	0	6	7.6	0
Otras	2	5.7	3	3.8	50
TOTAL	35	100	79	100	126

Fuente: Registro del Dpto. de Estadísticas

IRA Infecciones respiratorias agudas; IHQ Infección de la herida quirúrgica; SNC Sistema nervioso central

Tabla 4. Agentes causales.

GERMEN	2005		2006	
	No.	%	No.	%
Enterobacter	-	-	3	30
E. Coli	4	50	1	10
Estafilicoco(+)	-	-	1	10
Acinobacter	-	-	1	10
Klebsiella	-	-	0	0
Pseudomona	-	-	1	10
Shigella	-	-	1	10
Alcaligen	-	-	-	-
Estreptococo	2	25	1	10
Monilia	2	25	1	10
<i>TOTAL</i>	<i>8</i>	<i>100</i>	<i>10</i>	<i>100</i>

Fuente: Registro del Dpto. de Estadística.

Tabla 5. Mortalidad.

AÑOS	No.	Tasa (%)
2005	2	0.02
2006	-	-

Fuente: Registro del Dpto. de Estadística.

*Nota: Egresos 2005= 9439
Egresos 2006= 9954
Tasa por 100 egresados*