

## INFECCIONES NOSOCOMIALES EN EL PERIODO NEONATAL

HOSPITAL GENERAL DOCENTE "ENRIQUE CABRERA".  
SERVICIO DE NEONATOLOGIA

*Dra. Isabel Hernández Martínez,\* Dra. Ida González Núñez,\*  
Dra. Loida Entenza Reguera,\* Dra. Déborah García Martínez\*  
y Dr. Manuel Almanza Más\*\**

Se realizó una investigación sobre el comportamiento de las infecciones nosocomiales, a 144 niños que las desarrollaron durante su estancia en el Servicio de Neonatología. Se determinó el tipo de germen más frecuentemente encontrado, el tipo de infección predominante y se indicó la gravedad o no de éstas.

### INTRODUCCION

Las infecciones nosocomiales constituyen un problema frecuente en los servicios de Neonatología y pueden afectar entre el 5 y 10 % de los recién nacidos hospitalizados en el período neonatal.<sup>1 2</sup>

El período de incubación de las infecciones nosocomiales aún no está definido, lo que hace difícil, en ocasiones, determinar si éste apareció antes del nacimiento o después. La línea divisoria entre ambos es discutida por diversos autores<sup>2 5</sup> y se aceptan como infecciones nosocomiales adquiridas aquellas que aparecen después de las 48 horas de nacido con ausencia de signos clínicos de infección obstétrica materna.

Las infecciones nosocomiales son más frecuentes en recién nacidos ingresados en unidades de cuidados intensivos y en el recién nacido de bajo peso, principalmente en el pretérmino.<sup>2 6 8</sup>

En recientes investigaciones realizadas en hospitales pediátricos y servicios de Neonatología, se señalan como formas evidentes de infección, la transmisión directa por el personal médico y de enfermería, utilización de monitores, punturas venosas, manipulación para realizar exámenes clínicos y radiográficos.<sup>1 6 9 10</sup>

Otro factor importante es la utilización en forma indiscriminada de antibióticos.<sup>3 9 11 12</sup>

\* Especialista de I Grado en Pediatría (Neonatología).

\*\* Especialista de II Grado en Neonatología. Jefe del Servicio de Neonatología. Profesor de Pediatría de la Facultad «Enrique Cabrera», Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

En países subdesarrollados las tasas de mortalidad infantil se mantienen altas, a causa, fundamentalmente, del elevado número de defunciones neonatales; entre otros orígenes, por infecciones adquiridas tanto en recién nacidos a término como en los de bajo peso al nacer.<sup>2 3 8 13 14</sup>

Al revisar nuestra literatura médica no hemos encontrado trabajos relacionados con esta entidad, con excepción de algunos presentados en jornadas científicas estudiantiles.

## MATERIAL Y METODO

El material para este trabajo estaba representado por todos los niños con infecciones neonatales, las cuales fueron consideradas como nosocomiales, durante el período comprendido entre el 1ro. de enero de 1985 y 31 de diciembre del mismo año.

Se consideró como infección nosocomial a todas aquellas infecciones que aparecieron después de las 48 horas del nacimiento, en ausencia de infección materna antes o durante el parto.

A los recién nacidos que se les determinó padecían una infección nosocomial, además de un examen clínico cuidadoso se les realizaron estudios bacterianos de acuerdo con el tipo de infección, hemograma, recuento de plaquetas y exámenes radiográficos, y otras investigaciones necesarias en concordancia con el tipo de infección. Los resultados se compararon con el universo de niños sanos.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Durante el período de estudio se detectó el 4% (144/3 592) de infecciones diagnosticadas como nosocomiales.

En la Sección de Cuidados Especiales ingresaron durante ese período el 7,1% (255/3 592) del total de nacidos vivos y de éstos el 7,8% (20/255) mostraron infecciones nosocomiales. El resto de los niños con infecciones, 3,7% (124/3 337), correspondió a niños ingresados en las salas de Puerperio, quienes permanecieron junto a la madre todo el tiempo.

*Maquire*<sup>5</sup> en 1981 informó un promedio de infecciones de 10% en unidades de Recién Nacidos. *Alojipan et al.*<sup>1 2 5</sup> notifican en salas de cuidados especiales hasta 13,1%. Como señalamos anteriormente, nuestros promedios en la Sección de Cuidados Especiales fueron menores, mientras que *Hemming*<sup>2</sup> registra hasta 24,6%, *Vesikari*<sup>10</sup> en un período de 4 años en Finlandia encontró un promedio de 3,0%; más recientemente *Jay*<sup>15</sup> señaló una incidencia de 10,4% en los servicios de Neonatología.

En los niños de bajo peso la incidencia de infección, con el 6,7% fue mayor, al compararse con los de peso normal.

Estos resultados coinciden con los informados por *Hemming*,<sup>2</sup> *Crosson*<sup>16</sup> y *Smith*<sup>17</sup> registran una elevada incidencia de infecciones en niños de bajo peso en la década del 50 (tabla 1).

En relación con el sitio de aparición de la infección, observamos que el 52,1% correspondió a conjuntivitis purulentas, y le siguen en orden las infecciones de la piel (impétigo) con 35,4%.

La infección pulmonar fue de 5,5 %. El muguet oral estuvo presente en 2,8 %. Durante ese tiempo hubo 2 infecciones del sistema nervioso central, para 1,4 %; enteritis necrotizante, 2,8 % y otras, con el 1,4 % (tabla 2).

Hay autores<sup>1 5 18 19</sup> que refieren una frecuencia de infecciones superficiales entre 40 y 44 %. *Hemming*<sup>2</sup> detectó en su serie el 47,3 %, *Maquire*,<sup>5</sup> 44,0 %. *Smith*<sup>17</sup> aisló como gérmenes más frecuentes el estafilococo y estreptococo, en las infecciones neonatales. *Vesikari*<sup>10</sup> aisló como germen más frecuente el estreptococo B, en 32,0 %. En nuestra serie se aisló este germen en 2,1 % (3/144) (tabla 3).

El estafilococo dorado fue el germen más frecuentemente aislado en nuestro medio, con 61,1 % (88/144), cifras superiores a las registradas por distintos autores.<sup>2 5 8 10 20</sup> *Goldman*<sup>16</sup> señala que el germen aislado con más frecuencia en las infecciones hospitalarias fue el estafilococo, que ori-

TABLA 1. Relación entre el peso al nacer e infección. 1985

Peso	Nacidos vivos	Infección	%
Menor de 2 500 g	283	19	6,7
Mayor de 2 500 g	3 309	125	3,8
Total	3 592	144	10,5

Fuente: Estadísticas del servicio.

TABLA 2. Infección nosocomial (1985) en 144 pacientes

Infección	Número	%
Conjuntivitis	75	52,1
Impétigo	51	35,4
Bronconeumonía	8	5,5
Muguet oral	4	2,8
Enterocolitis	4	2,8
Meningoencefalitis	2	1,4
Otros	2	1,4

Fuente: Estadísticas del Servicio

TABLA 3. Gérmenes aislados en las distintas infecciones (1985) en 144 pacientes

Gérmenes	Número de casos	%
Estafilococo dorado	88	61,1
<i>E. coli</i>	13	9,0
Klebsiella	9	6,2
<i>Klebsiella</i>	9	6,2
Estreptococo alfa	2	1,4
Estreptococo beta	1	0,7
<i>Ps. aeruginosa</i>	5	3,5
Citrobacter	3	2,1
Enterococo	2	1,4
Providencia	1	0,7
Neumococo	1	0,7
Enterobacter	4	2,8
Otros	8	5,5

Fuente: Estadísticas del servicio.

ginó pústulas, celulitis, neumonías y septicemias. *Crosson*<sup>16</sup> refiere que el estafilococo fue el germen más asiduamente aislado en una epidemia en su Unidad.

El segundo germen en frecuencia en nuestra Unidad fue la *E. coli*, con 9,0 % (13/144), en infecciones superficiales, como conjuntivitis e impétigo. También fue frecuente en algunas infecciones mayores, como bronconeumonía, meningoencefalitis y enteritis necrotizante.

La *Klebsiella* tuvo una incidencia de infecciones de 6,2 %. En nuestra Unidad se aisló con más frecuencia en infecciones superficiales. *Hemming*<sup>2</sup> aisló este germen en el 7,7 %, *Vesikari*<sup>10</sup> en 2,0 %; otros autores<sup>16 18 21 22</sup> también informaron este germen en otros sitios.

En las infecciones nosocomiales, generalmente los signos y síntomas clínicos de infección aparecen entre el cuarto y sexto día de edad en el 34,7 % (50/144). *Zaorska*<sup>23</sup> plantea que a medida que aumenta la estadía se incrementa la posibilidad de adquirir una infección.

La mortalidad en nuestra Unidad fue inferior que la informada por otros.<sup>15</sup> Durante el período estudiado sólo ocurrió un fallecido por enteritis necrotizante, lo que representa 0,7 % en relación con el total de infecciones.

Vesikari<sup>10</sup> notifica 23,0 % y Jay,<sup>15</sup> 31,5 %, con una mortalidad de 3 %, Crosson,<sup>16</sup> 23,0 %. Bennet<sup>24</sup> señala que desde el advenimiento de los antibióticos se ha reducido la mortalidad por infección en más de 45 %.

Vesikari<sup>10</sup> en un estudio colaborativo realizado en 7 hospitales, entre los años 1976 y 1980 encontró una mortalidad de 23 %.

## CONCLUSIONES

1. Las infecciones nosocomiales se presentaron en el 4,0 % del total de recién nacidos.
2. El 7,8 % correspondió a la Sección de Cuidados Especiales.
3. Hubo 6,7 % de infecciones nosocomiales en los de bajo peso.
4. El mayor número correspondió a infecciones superficiales.
5. Los gérmenes más frecuentemente aislados fueron el estafilococo dorado y la *E. coli*.
6. Ocurrió un solo fallecido durante el período de estudio, por infección nosocomial.

## SUMMARY

An investigation on behaviour of nosocomial infections was performed to 144 infants. Such infections were developed during the stay of infants at the Department of Neonatology. The type of germ more frequently found and type of prevailing infection were determined. Whether or not such infection were severe was indicated.

## RÉSUMÉ

On fait une recherche portant sur le comportement des infections nosocomiales qui se sont pré-entées chez 144 enfants pendant son séjour dans le Service de Néonatalogie. On a déterminé le type de germe le plus fréquemment rencontré, le type d'infection prédominante, ainsi que la gravité ou non de ces infections.

## BIBLIOGRAFIA

1. Alojipan, L. C.: Neonatal sepsis, Experience at the Louisville General Hospital. Clin Pediatr (Phila) 14: 185, 1975.
2. Hemming, V. et al: Nosocomial Infections in a newborn intensive care Unit. Results of forty-one months of Sourveillance. N. Engl J Med 249: 1310, 1976.
3. Bamle, E. et al.: Sepsis Neonatal. Aislamiento de Agentes Etiológicos. XV Congreso Internacional de Pediatría. Córdoba, Argentina, Septiembre 8 al 13 de 1980.
4. Enale, W. D.: Neutropenia in light neonates. J Pediatr 105: 982, 1984.
5. Maquire, G. et al.: Infection acquire by young infants. Am J Dis Child 135: 693, 1981.

6. *Holzman, B. H. et al.*: Control de las infecciones y técnicas de aislamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Pediatr Clin North Am* 28: 704, 1981.
7. *Klaus, M.; A. Fanaroff*: Asistencia del Recién Nacido de alto riesgo. Buenos Aires, Argentina, Ed. Panamericana, 1975. P. 375.
8. *Tomsend, T. R. et al.*: Nosocomial blood stream infection in the newborn intensive care Unit. A care matched control study of morbidity and risk. *Am J Epidemiol* 35: 480, 1979.
9. *Seeberg, S. et al.*: Prevention and Control of Neonatal Pyoderma with Chlorhexidine. *Acta Paediatr Scand* 73: 498, 1984.
10. *Vesikari, R. et al.*: Neonatal Septicemia. *Arch Dis Child* 60: 542, 1985.
11. *Santurio Gil, A. et al.*: Valor de la determinación de la IgM en las infecciones bacterianas del recién nacido. *Rev Cubana Pediatr* 50: 473, 1978.
12. \_\_\_\_\_: Valor del hemocultivo en las infecciones en las primeras 72 horas de vida. *Rev Cubana Pediatr* 50: 479, 1978.
13. *Quinn, P. A. et al.*: A prospective Study of Microbial Infection in stillborn and early neonatal death. *Am J Obstet Gynecol* 151: 283, 1985.
14. *Manterola, A. C. et al.*: Estudio colaborativo de infección hospitalaria. XVI Congreso Internacional de Pediatría. Resúmenes. Barcelona, España, 1980. P. 13.
15. *Jay Stephan, J.*: Nosocomial Infection. *Med Clin North Am* 67: 365, 1983.
16. *Crosson, F. J.*: Neonatal Sepsis at the John Hopkins Hospital 1969-1975, Bacterias Isolates and Clinic Correlates, *John Hopkins Med J* 140: 37, 1977.
17. *Smith, R. et al.*: Sepsis of the Newborn Current Status of the problem. *Pediatrics* 17: 594, 1956.
18. *Goldman, D. A.*: Bacterial Colonization and Infection in the Neonate. *Am J Med* 70: 417, 1981.
19. *Harris C. M. et al.*: Septicemia Neonatal. *Pediatr Clin North Am* 30: 237, 1983.
20. *Gotoff, S. P.; R. Berhman*: Neonatal Septicemia. *J Pediatr* 76: 142, 1973.
21. *Kurnetz, R. et al.*: Neonatal Infection. *Ped* 99: 826, 1981.
22. *Tapia, I. M. et al.*: Infección neumocócica en el período neonatal. *Rev Esp Ped* 41: 73, 1985.
23. *Zaorska, B. S. et al.*: Hospital Infection in Pediatrics Wards for newborn and premature infants in the Warsaw Province. *Pediatr Pol* 44: 635, 1974.
24. *Bennet, J. V.; P. Brachman*: Hospital Infections. Little Brown Publisher Co., 1986. Pp. 299-313.

Recibido: 28 de octubre de 1986. Aprobado: 11 de noviembre de 1986.

Dra. *Isabel Hernández Martínez*. Hospital General Docente «Enrique Cabrera». Calzada de Aldabó, Altahabana, municipio Boyeros, Ciudad de La Habana, Cuba.