

Medicentro 1998, 2(3)

**HOSPITAL GINECOOBSTÉTRICO PROVINCIAL
"MARIANA GRAJALES"
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

INFECCIONES NEONATALES. SU INCIDENCIA EN EL AÑO 1996

Por:

Dr. Orlando R. Molina Hernández¹ y Dr. Jorge L. Basto Marrero²

1. Especialista de I Grado en Pediatría, dedicado a la Neonatología. Jefe del Servicio de Neonatología. Hospital Ginecoobstétrico Provincial.
2. Especialista de II Grado en Neonatología.

Resumen

Se realizó un estudio prospectivo del total de 1039 nacidos vivos que ingresaron en el servicio de Neonatología del "Hospital Ginecoobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara durante el año 1996, con el objetivo de conocer los procesos infecciosos padecidos. De ellos, 55 neonatos tuvieron algún tipo de infección, para un índice de 14,9, y el 86,5 % correspondió a sepsis mayores. Sobresalen las sepsis generalizadas perinatal/posnatal, y la bronconeumonía posnatal, para un 67,8 % de todas ellas; fueron relacionadas con el peso al nacer y el puntaje de Apgar, al minuto de nacido. Los gérmenes más frecuentes fueron: Acinetobacter, Klebsiella, Staphylococcus aureus y Escherichia coli. Fallecieron tres pacientes por infección como causa directa, para una tasa de 0,48 x 1000 nacidos vivos.

Descriptor DeCS:

INFECCIÓN
RECIÉN NACIDO

Summary

A prospective study of the 1 039 live borns admitted to the Neonatology Department of the Gyneco-Obstetric Hospital "Mariana Grajales" of Santa Clara during 1996, was made to establish the infectious processes. Of them, 55 neonates suffered from some kind of infection for an index of 14,9, and major sepsis was responsible for 86,5 % of it. Perinatal/postnatal overwhelming sepsis and postnatal bronchopneumonia were remarkable (67,8 %). They were related to birth weight and the Apgar score at 1 min. The most frequently found organisms were: Acinetobacter, Klebsiella, Staphylococcus aureus and Escherichia coli. Three patients died due to infection as a direct cause (0,48 x 1 000 live borns).

Subject headings:

INFECTION
INFANT NEWBORN

Introducción

Los servicios de Neonatología con atención intensiva representan un paso de avance para la supervivencia de los recién nacidos gravemente enfermos; las infecciones son causas frecuentes e importantes de morbilidad y mortalidad en ellos¹, el 2 % de los fetos se infectan intraútero y un 10 % lo hacen durante el parto o en el primer mes de vida.

Cada vez se obtienen mejores resultados en el seguimiento de neonatos de bajo peso; éstos representan el mayor riesgo de infecciones. Una razón de esta elevada susceptibilidad puede ser la deficiencia de anticuerpos y la poca transferencia materna de IgG al feto antes de las 32 semanas de gestación^{2,3}.

Teniendo en cuenta que las infecciones son un problema proporcional al desarrollo de los hospitales, los procedimientos diagnósticos, terapéuticos, y el uso cada vez más amplio de agentes antimicrobianos, se explica la creciente necesidad de desarrollar programas de prevención y control de dichas infecciones⁴. Éstas nos obligan a prestar especial atención a los factores predisponentes, epidemiológicos, causales, patogénicos, signos clínicos, condiciones para el diagnóstico, terapéutica y pronóstico⁵.

En nuestro servicio, la incidencia de infecciones representa un aspecto a tener en cuenta dada su frecuencia, pues han sido responsables de defunciones neonatales en los últimos años. Dado los resultados del año 1996, exponemos nuestra casuística.

Material y Método

Se tomaron como muestras todos los recién nacidos que ingresaron en el Servicio de Neonatología del Hospital Ginecoobstétrico Provincial "Mariana Grajales" de Santa Clara durante el año 1996 y se analizaron las historias clínicas de los que padecieron algún tipo de infección.

Recogimos mediante encuestas, datos relacionados con el peso al nacer, puntaje de Apgar al minuto de nacido, tipo de infección y gérmenes aislados en estudios bacteriológicos. Se confeccionaron tablas en cuyos resultados se aplicó tanto por ciento, tasas y prueba de Chi cuadrado.

Resultados y Discusión

Durante el año 1996 ingresaron en el servicio de Neonatología del Hospital Materno Provincial de Santa Clara, 1 039 recién nacidos, de los cuales 155 padecieron algún tipo de infección, que representó el 14,9 % del total.

En todos ellos se diagnosticaron 205 tipos de infecciones, ya que algunos tuvieron, al menos, dos de diferente localización. Como se observa en la tabla 1, la infección generalizada fue la más frecuente, con predominio de la perinatal (43,4 %), así como la bronconeumonía posnatal o adquirida padecida por 23 neonatos, que representa el 11,2 % de todas ellas; dentro de las sepsis menores se diagnostica en 19 pacientes la piodermitis.

Tabla 1 Distribución según tipo de infección

Tipo de infección	No.	% Total (1) infecciones	% total (2) RN infectados
Generalizada perinatal	89	43,4	57,4
Generalizada posnatal	27	13,2	17,4
Bronconeumonía posnatal	23	11,2	14,8
Piodermitis	19	9,3	12,2
Conjuntivitis bacteriana	17	8,3	11,0
Bronconeumonía perinatal	15	7,4	9,7
Sepsis urinaria	9	4,4	5,8
Sepsis del SNC	2	1,0	1,3
Otras (menores)	4	2,0	2,6

(1): n = 205

(2): n = 155

Clemente Yago⁶ demuestra que la sepsis generalizada representa el 58 % de las infecciones neonatales por él estudiadas, y Thompson⁷, en Londres, obtiene mayor incidencia de sepsis adquirida.

La relación peso al nacer/infección se refleja en la tabla 2. El 41,5 % de los neonatos con peso crítico (menos de 1 500 g) desarrollaron infección, lo cual es altamente significativo; 16,1 % entre todos los bajo peso y el 13,8 % de los pacientes con más de 2 500 g de peso.

Tabla 2 Relación según peso al nacer

Peso	Total ingresos	RN con infección	%
Menos de 1 500 g	41	17	41,5*
1 500 – 2 499 g	462	64	13,9
Subtotal	503	81	16,1
2 500 g y más	536	74	13,8
Total	1 039	155	14,9

$X^2 = < 0,01$

Existe dependencia entre el peso al nacer y la presencia de infección, con relación inversamente proporcional como expresa Mc Kedrich⁸, dada la inmadurez del sistema inmunológico, lo que concuerda con Backer² quien plantea que la infección es el peor riesgo para niños prematuros de muy bajo peso. Otros estudios revisados coinciden con el nuestro: Moller en Alemania, Lin en Taiwan y Nathoo⁹ en Harare.

Al analizar el puntaje de Apgar al minuto de nacido, a 31 de los recién nacidos infectados, se les otorgó un puntaje inferior a 7, y fue significativo que el 59,1 % de los neonatos severamente deprimidos (Apgar 0 a 3) padecieron sepsis (tabla 3), lo que pudiera estar relacionado con la reanimación enérgica que éstos necesitan; mayor manipulación y maniobras invasivas, amén de las condicionales prenatales que pueden haber influido en ello, como informan Nathoo⁹, Airedi¹⁰ y Cura Hernández¹¹ con índices de hipoxia al nacer, incluso superiores a éstos.

Tabla 3 Comportamiento según puntaje de Apgar al minuto de nacido.

Puntaje	Total de ingresos	Infectados	%
0-3	22	13	59,1*
4-6	93	18	19,4
Subtotal	115	31	27,0
7-10	924	124	13,4
Total	1 039	155	14,9

$X^2 < 0,05$

Los gérmenes aislados más frecuentes en los estudios bacteriológicos aparecen en la tabla 4.

Tabla 4 Gérmenes más frecuentes aislados

Germen	No.	Rn % Infectados
Grampositivos:		
Staphylococcus aureus	18	11,6
Estafilococo coagulasa negativo	14	9,0
Estreptococo B hemolítico	4	2,6
Streptococcus viridans	2	1,3
Gramnegativos:		
Acinetobacter	34	21,9
Klebsiella	33	21,3
Escherichia coli	13	8,4
Florobacteria	7	4,5
Moraxella	5	3,2
Pseudomonas	5	3,2
Enterococo	3	1,9
Micrococo	3	1,9

Existe predominio de los gérmenes gramnegativos, resultado que coincide con trabajos disímiles^{12,13}. El Acinetobacter y la Klebsiella provocan el mayor número de sepsis en nuestro medio, así como el Staphylococcus aureus en el grupo de los grampositivos (11,6 % de todos los recién nacidos con infección), citado de igual forma por otros autores^{14,15}.

Al estafilococo coagulasa negativo, considerado años atrás como contaminante, se le ha comenzado a dar valor; su frecuencia se incrementa en prematuros y es causante frecuente de sepsis neonatal en Carolina, Nueva York y Toronto, lo cual es señalado por García¹⁶.

En nuestro servicio estuvo presente en el 9 % de los pacientes con infección.

A pesar del índice de infección en nuestro medio (14,9 %), que no lo consideramos halagüeño, y a diferencia de años anteriores, en el transcurso de 1996 tres infantes fallecieron por esta causa: una sepsis generalizada perinatal, una bronconeumonía perinatal y una meningoencefalitis bacteriana (tabla 5); la sepsis neonatal no aparece entre las dos primeras causas básicas de muerte, según la clasificación de Quebec, para una tasa de 0,48 por 1 000 nacidos vivos, lo que es muy alentador, dada la incidencia aquí reflejada.

Tabla 5 Causas básicas de mortalidad

Causas	No.	%	Tasa
Malformaciones congénitas	9	31,0	1,45
Enfermedad de la membrana hialina	4	13,8	0,65
Hipoxia perinatal	3	10,3	0,48
Sepsis neonatal	3	10,3	0,48
Hemorragia intraventricular	2	6,9	0,32
Bloqueo aéreo	2	6,9	0,32
Hemorragia pulmonar	1	3,4	0,16
Inmadurez	1	3,4	0,16

Por supuesto, coincidimos con los resultados informados por Clemente Yago⁶ y Askenage¹⁷, quienes obtuvieron un 23 % de mortalidad por sepsis, pero sí con Mukasa¹⁸ cuyo rango fue inferior, pues ésta ocupó el quinto lugar entre las causas de muerte en 1992 en el hospital de Mulango.

Referencias bibliográficas

1. Ledesma Melgarejo P. Infección intrahospitalaria: un problema en hospitales de segundo nivel de atención médica. Rev Med (IMSS) 1991;29(1):45-53.
2. Baker JC. Intravenous immune globuline for the prevention of nosocomial infection in low birth weight neonates: the multicenter group for the study of Immune Globuline in neonates. N Engl J Med 1992;327(4):213-9.
3. Moller CJ. Preventive antibiotic administration for prevention of nosocomial septicemia in very small premature infants. Klin Pediatr 1993;205(3):140-4.
4. Rivera Díaz L, Martínez Ranero R. Infección nosocomial en un Hospital Pediátrico. Rev Cubana Hig Epidemiol 1990;28(2):173-78.
5. Zibalen M, Buchanle J. Neonatal sepsis still, a real problem Curr Pediatr 1993;48(2):190-11.
6. Clemente Yago F. Sepsis neonatal: incidencia y factores de riesgo. An Esp Pediatr 1992; 37(6):481-3.
7. Thompson G J. Nosocomial bacterial infections in very low birth weight infants. Eur J Pediatr 1992 ;151(6):451-4.
8. Mc Kedrick Williams MD, Ceplain M. Enterocolitis necrotizante. Clin Pediatr Norteamérica 1993;(5):1143-53.

9. Nathoo KJ. Severe klebsiella infection's as a cause of mortality in neonate in Harare, Zimbawe: evidence from post mortem blood cultures. *Pediatr Infect Dis J* 1993;12(10):840-4.
10. Airede AJ. Neonatal septicemia in a African city of high altitude. *J Trop Pediatr* 1992;38(4):189-91.
11. Cura Hernández L. Infección congénita. *Rev Cubana Pediatr* 1990;62(4):151-8.
12. Martínez Ramírez A, Martínez Flores M. Prevalencia de infección nosocomial y uso de antibióticos. *Rev Med (IMSS)* 1995;33(1):33-7.
13. Hanifah Y, Hiramatsu K, Yokota G. Characterization of methicillin resistant *Staphylococcus aureus*, associated with nosocomial infections in the University Hospital Kuala Lumpur. *Infect Hosp J* 1992; 21(1):13-28.
14. Antia-Obong OE, Utalo SJ, Udo JJ. Neonatal septicemia in Calabar Nigeria. *Cent Afr J Med* 1992 ;38(4):161-5.
15. Tan KW, Tay L, Lim SH. An outbreak of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in a NICU in Singapore a 20 month study of clinical characteristics and control. *Singapore Med J* 1991; 35(3):277-82.
16. García MJ. Sepsis por estafilococo coagulasa negativo en recién nacidos portadores de catéteres intravasculares. Estudio prospectivo. *An Esp Pediatr* 1990; 32(6):518-21.
17. Ashkenage S, Leibvici L, Samra Z. Risk factors for mortality due to bacteremia and fungemia in childhood. *Clin Infect Dis* 1992;4(4):949-57.
18. Mukasa GK. Morbidity and mortality in the special care baby unit of new Mulango Hospital Kampala *Ann Trop Pediatr* 1992; 12(3):289-95.