

11237
144
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL CENTRAL NORTE DE CONCENTRACION
NACIONAL**

PETROLEOS MEXICANOS

**INCIDENCIA DE SEPTICEMIA EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES**

T E S I S

**PARA OBTENER EL TITULO EN
PEDIATRIA MEDICA**

PRESENTA LA

DRA. NORMA SANDRA ORTEGA AVALOS

A S E S O R

DRA. NORA IZAGUIRRE DIAZ



PEMEX

MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1991



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

I	Introducción	
	a) Definición	1
	b) Clasificación	2
	c) Etiología	6
	d) Epidemiología	8
II	Justificación	9
III	Objetivos	9
IV	Material y métodos	10
V	Tablas (resultados)	
	a) Edad materna	11
	b) Factores maternos	12
	c) Factores del producto	13
	d) Focos infecciosos	15
	e) Gérmenes aislados	17
	d) Antibióticos utilizados	18
VI	Morbilidad	19
VII	Conclusiones	20
VIII	Bibliografía	22

INTRODUCCION

Se define como septicemia neonatal al conjunto de signos y síntomas generales acompañados en un alto porcentaje de bacteremia (80 a 90 %), presentándose dentro de los primeros 28 días de vida extrauterina cuyas manifestaciones clínicas son:

a.- Presencia de dos o más focos infecciosos

b.- Estado toxi infeccioso

c.- Alteraciones en la biometría hemática como: leucopenia, leucocitosis, relación banda-neutrófilo mayor de 0.25 en el recién nacido de pretérmino y de 0.5 en los de término, trombocitopenia.

d.- Hemocultivos positivos

De acuerdo al tiempo de presentación se califica en:

1.- Septicemia de inicio temprano: se presenta dentro de las 48 a 72 horas de vida y por lo general es una enfermedad multisistémica ya que existen factores de riesgo de origen materno y del recién nacido.

Dentro de los primeros se engloban:

a.- Desnutrición

b.- Edad

c.- Infecciones adquiridas durante el embarazo

d.- Nivel socioeconómico bajo

e.- Antecedente de ruptura prematura de membranas

Mientras que los del recién nacido son

a.- Prematuréz

b.- Asfixia

c.- Peso bajo

d.- Cardiopatías congénitas

e.- Cromosomopatías

2.- Septicemia de inicio tardío: es aquella que se inicia después de 72 horas de vida extrauterina y se presume que el mecanismo de infección es la colonización con la flora vaginal antes o durante el parto. Aún no está definido en forma específica el porqué existe retardo en la aparición de los síntomas así como los diferentes grados de intensidad de las manifestaciones de índole general y la predilección por el sistema nervioso central (SNC). Sin embargo hay que recordar la transferencia de anticuerpos maternos a su propia flora vaginal; dicho mecanismo desempeña un factor importante para determinar cuales recién nacidos pueden llegar a infectarse sobre todo en casos de infecciones por *Streptococcus* del grupo B.

3.- Septicemia nosocomial (para el caso de neonatos sin factores predisponentes maternos como ruptura de membranas, infección o datos de corioamniotitis). Se considera nosocomial a toda aquella que se presenta después de las 48 a 72 horas de vida. En el caso de los neonatos con factores maternos predisponentes, el plazo fué de más de 96 horas de estancia intrahospitalaria. Esta forma de septicemia ocurre en los recién nacidos de alto riesgo, cuya patogénesis está relacionada con la enfermedad subyacente, el estado inmunológico, la flora del ambiente de la UCIN y técnicas invasivas así como otras maniobras utilizadas en el cuidado del paciente crítico. Los neonatos, en especial los prematuros, tienen una susceptibilidad aumentada a la bacteremia debido a que la inmunidad es menos eficiente para localizar y eliminar la infección bacteriana.

El diagnóstico se realizará principalmente por:

a.- Cuadro clínico

b.- Hemocultivos positivos

c.- Cuando los segundos son negativos las pruebas de detección de antígenos que se evalúan en el suero, orina y líquido cefalorraquídeo son de utilidad.

d.- Biometría hemática con las alteraciones ya mencionadas.

e.- Los estudios de gabinete como la telerradiografía de tórax para los problemas respiratorios; simple de abdomen en los casos de enterocolitis; ultrasonido transfontanelar en las complicaciones del sistema nervioso central ayudados algunas veces por TAC de cráneo.

La incidencia de septicemia neonatal es variable y sigue siendo causa importante de morbi-mortalidad, oscilando de 3 a 5 por 1000 nacidos vivos. En el INPer durante los últimos tres años se ha encontrado una incidencia de 10 a 15 por 1000 nacidos vivos. El Dr. Arredondo reporta de 1 a 10 por 1000 nacidos vivos; y en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) del Hospital Central Norte de Concentración Nacional (H.C.N.C.N.) se observó una tasa para 1990 de 17 por 1000 nacidos vivos.

En cuanto al índice de mortalidad, se menciona antes de la introducción de las sulfonamidas al final de los 40s, que el tratamiento era ineficaz y la tasa de letalidad se aproximaba al 90%, actualmente ha disminuido a un 30-40%. En la UCIN del HCNCN para 1990, de 27 pacientes que presentaron septicemia, murieron 6 lo que correspondió a una letalidad el 22.2%.

Dentro de los agentes etiológicos reportados dentro de la literatura mundial mencionaremos en orden de importancia:

a.- *Staphylococcus aureus* para el Hospital General de México 13.6%; el Hospital Infantil de México 2.6%; el INPer de 22.5%.

b.- *Staphylococcus epidermidis* con una incidencia del 3.9% para el Hospital Infantil de México; 16.8% para el INPer. Esto se debe a que alrededor del 80% de los neonatos atendidos en la áreas de cuidados intensivos o intermedios son de pretérmino con patología que requiere maniobras invasivas para su supervivencia.

c.- *Streptococcus* de los grupos A,B y D con una frecuencia estimada en el INPer de 5.7%; para el enterococo del 1.5% en el caso de del B hemolítico.

d.- *Listeria monocytogenes* es un cocobacilo gram positivo causante de infecciones perinatales en pacientes con deficiencia inmunológica. En el INPer durante un periodo de 18 meses se atendieron 9283 recién nacidos de los cuales 148 presentaron septicemia neonatal, de ellos 7 neonatos tuvieron como agente etiológico a *Listeria monocytogenes* con las manifestaciones predominantes a nivel respiratorio, la morbi-mortalidad causada por dicho microorganismo no ha sido bien definida aún en los países con mayor número de casos reportados (E.U.A., Europa). Recientemente se realizó un estudio en la ciudad de Los Angeles, California EUA, donde se encontró una incidencia de 1.5 casos de *Listeria monocytogenes* por 10 000 nacidos vivos. En nuestro país la identificación bacteriológica de este germen es muy baja motivo por el cual se desconoce su incidencia, sin embargo, en el INPer durante un periodo de tres años se encontró un caso por cada 1500 nacidos vivos. La letalidad encontrada en este grupo fue de 30%, lo que indica que la *Listeria monocytogenes* no es un agente raro en nuestro medio, pero es difícil aislarlo por la elevada sensibilidad que tiene a los betalactámicos (que son empleados en la mayoría de los hospitales), y esto quizá explique el porqué en instituciones donde son referidos los neonatos de segunda intención, no pueda ser reportado en los cultivos.

d.- En el Instituto de Perinatología *Ureaplasma urealyticum* se ha aislado en un 10% en aspirado bronquial; líquido cefalorraquídeo y hemocultivo predominando en aquellos pacientes de bajo peso para edad gestacional.

e.- Dentro de los gérmenes gram negativos se han encontrados *Escherichia coli* que para el Hospital General es de 20.8%; Hospital Infantil de México 30.7% y en el INPer de 9.5%. *Klebsiella pneumoniae* para el HGM 50.2%; HIM 39.8% y en el INPer de 7.5%. *Pseudomonas aeruginosa*: corresponde a 11.8% HIM y 4.8% para el INPer. *Proteus*, *Chlamydia Trachomatis*.

Finalmente desde hace 15 años se ha indentificado al *Haemophilus influenzae* como causa de infección puerperal y neonatal. A pesar de los estudios realizados en nuestro medio (INPer) no se ha logrado su aislamiento por lo que en el momento actual no representa un problema como causa de septicemia neonatal.

JUSTIFICACION

a.- La septicemia depende de factores de riesgo maternos como del producto, cuya letalidad ha variado de un 30 a 70%. En la unidad y durante 1990 la morbilidad fue de 17 por 1000 nacidos vivos. Y la letalidad de 22%. En la literatura nacional se reporta de 10 a 15 por 1000 nacidos vivos mientras que a nivel mundial se refiere de 3 a 5 por 1000 nacidos vivos.

b.- Cada unidad hospitalaria tiene su propia etiología y morbilidad, así como su susceptibilidad a los antimicrobianos.

c.- Por lo que se consideró indispensable la investigación del índice de morbilidad por septicemia neonatal en la UCIN del H.C.N.C.N. para corroborar la cifra de 17 por 1000 nacidos vivos.

O B J E T I V O S :

A.- Demostrar la incidencia real de septicemia en la UCIN a través :

1.- Correlacionar los hallazgos clínicos con los estudios de laboratorio para así :

2.- Identificar al agente más frecuente .

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en la población derechohabiente del Hospital Central Norte de Concentración Nacional de Petróleos Mexicanos. Fueron 200 pacientes ingresados en la UCIN durante el periodo comprendido entre Enero y Diciembre de 1990. Del total de ellos solo a 27 se les diagnosticó septicemia neonatal y bajo un análisis minucioso de los expedientes únicamente 20 cumplieron los requisitos para ser etiquetados con la entidad nosológica previamente mencionada.

Dentro de los criterios para el diagnóstico de SEPTICEMIA NEONATAL se tomaron en cuenta los básicos:

- a.- dos o más focos infecciosos
- b.- hemocultivos positivos tomados en forma seriada
- c.- alteraciones en la biometría hemática

Dentro de la variables estudiadas se incluyeron las siguientes:

a.- factores de riesgo maternos y del producto

EDAD MATERNA	No CASOS
15 a 20 años	10
20 a 30 años	8
más de 30 años	2

Otro de los antecedentes maternos de importancia fue la cervico vaginitis, infección de vías urinarias, amenaza de aborto, preclampsia severa.

ANTECEDENTES	No CASOS
Cervicovaginitis	8
I.V.U.	8
Amenaza de aborto	4
Preclampsia severa	4

En cuanto al tiempo de ruptura de membranas este fue:

TIEMPO DE RUPTURA	No CASOS
5 A 10 HORAS	6
10 A 15 HORAS	2
MAS DE 15 HORAS	0

En relación a la edad gestacional:

EDAD GESTACIONAL	No CASOS
28 A 30 SEMANAS	6
31 A 33 SEMANAS	4
34 A 36 SEMANAS	4
MAS DE 37 SEMANAS	6

Dentro de los factores del producto se encuentra el sexo. En contra de lo referido por la literatura por predominio del sexo masculino este resultó 1:1.

SEXO	No CASOS
FEMENINO	10
MASCULINO	10

El peso de los productos fue el siguiente:

PESO	No CASOS
MENOS DE 1000 GRAMOS	2
1000 A 1499	6
1500 A 2499	2
MAS DE 2500	8

Dentro de los focos clínicos encontrados el que predominó fue en piel seguido de respiratorio, urinario, tubo digestivo y sistema nervioso central.

SITIO DE INFECCION	No CASOS
DIGESTIVO	8
RESPIRATORIO	8
PIEL	14
I.V.U.	1
SISTEMA NERVIOSO CENTRAL	1

En cuanto al apoyo de paraclínicos obtuvimos los siguientes resultados: a nivel de biomatía hemática todos presentaron leucopenia como valor mínimo de 2,400 leucocitos. Leucocitosis en 14 pacientes, plaquetopenia en 14 de ellos y tres con datos de coagulación intravascular diseminada.

DATOS DE BIOMETRIO HEMATICA

No CASOS

LEUCOPENIA	16
LEUCOCITOSIS	4
PLAQUETOPENIA	14
TP Y TPT ALTERADO	3
CULTIVO DE L.C.R. POSITIVO	3
GRANULACIONES TOXICAS	3

En relación al tiempo de presentación este fue dentro de las primeras 72 horas de vida en 16 pacientes y durante la tercera semana de vida extrauterina en 4 de ellos.

Los hemocultivos mostraron lo siguiente:

GERMEN	No CASOS
Staphylococcus aureus	14
Staphylococcus epidermidis	3
Streptococo del grupo D	1
Candida albicans	2

En cuanto al tipo de antibióticos usados inicialmente fue con doble esquema a base de ampicilina-amikacina; ceftazidima en 6 casos y en aquellos pacientes que mostraron resistencia a la dicloxacilina realizandose antibiograma se utilizó vancomicina. Dicloxacilina se utilizó en 12 pacientes, y finalmente en aquellos pacientes que mostraron candidiasis sistémica se utilizaron anfotericina-ketoconazol.

Las maniobras invasivas más frecuentemente utilizadas:

MANIOBRA	No CASOS
INTUBACION	10
CATETERES CENTRALES	20
TOMA DE GASOMETRIAS	16
VENOPUNCIONES	20
SONDEO VESICAL	4

La valoración de Apgar se tomó como asfixia severa 0 a 3 y de 4 a 7 como asfixia moderada:

APGAR	No CASOS
0 A 3	6
4 A 7	14

ANTIBIOTICO UTILIZADO	No CASOS
AMIKACINA	20
AMPICILINA	20
CEFTACIDIMA	3
DICLOXACILINA	12
VANCOMICINA	4
ANFOTERICINA	2
KETOCONAZOL	2

MORBILIDAD

1.- La encontrada en 1990 de 1536 recién nacidos vivos a 27 pacientes se les efectuó el diagnóstico de septicemia dando una incidencia real de 17 por 1000 nacidos vivos.

2.- Letalidad para este grupo de 22.2%

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

3.- Rectificando solo 20 cumplieron con los criterios para septicemia quedando una incidencia real de 13 por 1000 nacidos vivos, con un sobrediagnóstico del 25.2%.

4.- Aumenta la letalidad a 30%

CONCLUSIONES

1.- La morbilidad y letalidad real está de acuerdo con la literatura mundial ya que en nuestra unidad es de 13 por 1000 nacidos vivos.

2.- Para el diagnóstico siguen siendo válidos los criterios establecidos tratándose de ser lo más rígido posible para disminuir el índice de error siendo éste de 25.2%.

3.- Todos los factores de riesgo tanto de la madre como del producto y en especial las condiciones ambientales siguen siendo factores importantes para determinar la morbilidad de la septicemia.

4.- Los gram positivos y principalmente el *Staphylococcus aureus* siguen siendo el agente más frecuente en las unidades de terapia intensiva.

5.- Hasta ahora y en esta unidad, la dicloxacilina sigue siendo útil para el tratamiento de la septicemia neonatal por *Staphylococcus aureus* y la combinación ampicilina-amikacina en el caso de los gram negativo en general.

6.- Es indispensable determinar con cierta periodicidad la sensibilidad a los antimicrobianos en la unidad y establecer así ciclos de rotación para disminuir la resistencia bacteriana.

7.- Evitar hasta donde sea posible las maniobras invasivas (intubación, multipunciones, catéteres centrales, etc.), y en todo caso vigilar los sitios de penetración para descubrir oportunamente los sitios de infección.

8.- Es indispensable que en la UCIN se lleven a cabo por el personal, reglas de aspepsia, antisepsia, específicamente el lavado de manos antes y después del manejo del recién nacido.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Arredondo J. Solorzano S. Udaeta M. Infección sistématica Neonatal. Bol. Méd. del Hosp. Inf. de Méx. Vol. 46 Nov.1989 Pags. de 709-714.
- 2.- Harris M. Polin R. Septicemia Neonatal, Clínicas Pediátricas de Norteamérica Vol. 2 1986, Pags. 237-246.
- 3.- Avila R. Infecciones Nosocomiales en recién nacidos Pags. 411-414.
- 4.- Franco Guillermo, De la Garza O. Indicadores hematológicos de Septicemia neonatal. Bol. Méd. del Hosp. Inf. de Méx. Vol.45 Junio de 1988. Pags. 372-377.
- 5.- Gomella L. Neonatología. Septicemia. Editorial Panamericanas, S.A. 1988. 191-192.
- 6.- Solorzano F. Infección sistématica neonatal por *Listeria Monocytogenes*, Bol. Méd. del Hosp. Inf. de Méx. Vol. 46 Nov. de 1989. Pags. 709-714.
- 7.- Calderon E. Septicemia neonatal por *Staphylococcus epidermidis* Bol. Méd. del Hosp. Inf. de Méx. Vol. 44 Sept. de 1987. Pags. 511-520.
- 8.- Solórzano F. *Streptococcus* del grupo B en la etiología de la Infección neonatal. Bol. Méd. del Hosp. Inf. de Méx. Pags. 146-151.
- 9.- Chistie, C. *Havens Bacteremia With a Group Streptococci in Childhood.* American J.D.C. Vol. 142 May de 1988. Pags. 555-558.
- 10.- Wong V. Harry. Group A. *b-Hemolytic Streptococci as a cause of bacteremia in children.* American J.D.C. Vol. 142 aug. de 1988. Pags. 831-833.