

11237

122

201

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

I S S S T E

HOSPITAL REGIONAL LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS

TITULO DE TESIS

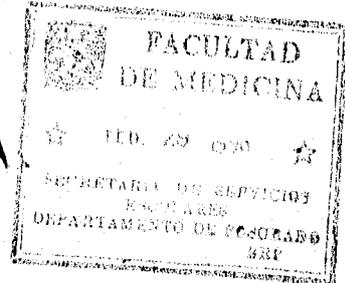
SEPTICEMIA NEONATAL Y FACTORES DE RIESGO EN
EL RECIEN NACIDO QUE INGRESAN A LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.

TRABAJO REALIZADO POR:

DRA. ANA LUISA MUNIVE ARAGON

PARA OBTENER EL TITULO DE LA ESPECIALIDAD EN:

PEDIATRIA MEDICA

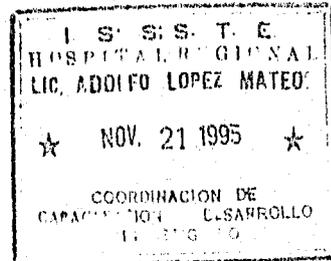
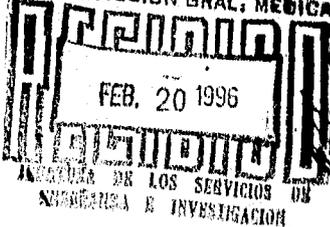


DR. JERONIMO SIERRA GUERRERO
COORDINACION DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION.

DR. BALTAZAR BARRAZAN HDEZ.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO
DE PEDIATRIA.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA
DR. JORGE VAZQUEZ HERRERA
COORDINADOR DEL SERVICIO
DE PEDIATRIA.



1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

**SEPTICEMIA NEONATAL Y FACTORES DE RIESGO EN EL
RECIEN NACIDO QUE INGRESAN A LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES.**

AUTOR :

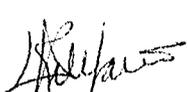
Nombre: Dra. ANA LUISA MUNIVE ARAGON

MEDICO RESIDENTE DE PEDIATRIA MEDICA

Dirección : San Luis No. 27 Mz. 39 Col. LOMAS ESTRELLA
Teléfono : 656-58-38

ASESOR:

Nombre: Dr. JUAN JOSE RODRIGUEZ ZEPEDA
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE NEONATOLOGIA


DRA. Ma. CONCEPCION LOPEZ V.
VOCAL DE INVESTIGACION DE
PEDIATRIA.


DR. SERGIO BARRAGAN PADILLA
VOCAL DE INVESTIGACION DE
PEDIATRIA.


DR. ALEJANDRO LLORET RIVAS
JEFE DE INVESTIGACION.


DR. ENRIQUE MONTIEL TAMAYO
JEFE DE CAPACITACION Y
DESARROLLO.

MEXICO, D.F. 1995.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS .

A mis padres: Por haberme dado la vida, amor, comprensión y apoyo constante, para lograr una meta más en mi vida.

Al Dr. Marquez Velasco, por su amor y apoyo incondicional.

Con especial gratitud y reconocimiento a los médicos del servicio de PEDIATRIA del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos por su enseñanza, paciencia y dedicación durante el periodo de mi formación académica.

Al Dr. Napoleón Anguiano y Dr. José Dorantes del Hospital Carlos Calero Elorduy, por su apoyo y comprensión.

A todas las personas que de alguna u otra forma contribuyeron a la realización de este trabajo.

RESUMEN .

Objetivo: Conocer los gérmenes causantes de septicemia neonatal en la Unidad de Cuidados Especiales Neonatales así como los factores de riesgo predisponentes.

Diseño del estudio: Retrospectivo parcial, transversal, descriptivo, observacional.

Método: De Agosto de 1994 a Agosto de 1995 se incluyeron a neonatos nacidos en el Hospital Regional Adolfo López Mateos con diagnóstico de septicemia y riesgo a presentarla contando con reportes de cultivos. Se dividió en 3 grupos: GI con riesgo de sepsis; GII sepsis temprana; GIII con sepsis tardía, se les analizó sexo, edad gestacional, APGAR, ruptura prematura de membranas y procedimientos invasivos.

Resultados: Cuarenta y cinco neonatos integraron el estudio, 18 casos (40%) con riesgo para desarrollar septicemia, 5 casos (11.1%) con sepsis temprana, aislandose *S.aureus* y *Pseudomona sp* y 22 casos (48%) con sepsis tardía. Se aisló *S.aureus* y *Klebsiella* seguido de *S.epidermidis*. El sexo masculino predominó con 31 casos (69%) sin encontrarse diferencia estadística. La edad gestacional por grupos fué: GI 35.6 SDG, GII 37.5 SDG, GIII 35.8 SDG. La RPM no fue estadísticamente significativa entre los grupos. El APGAR menor de 7 fué estadísticamente significativo para septicemia $p < 0.05$.

Los resultados fueron analizados con la prueba estadística de X²

Palabras Clave: Septicemia, RN, factores de riesgo, procedimientos invasivos.

S U M M A R Y .

Objetive: To identify the agents responsible for neonatal septicemia in the Neonatal Intensive Care Unit as well as the predisposing risk factors.

Study Design: Retrospective, transverse, descriptive, observational.

Method: The study included the months of August 1994 to August 1995, and involved all new borns diagnosed, at the Regional Hospital "Adolfo Lopez Mateos", with septicemia or those at risk of presenting the disease. Three groups were formed: Group I, those at risk of sepsis; Group II, early sepsis; Group III, late sepsis. Their sex gestational age, APGAR score, premature rupture of membranes and the presence of invasive procedures were analysed.

Results: A total of 45 neonates were included; 18 cases (40%); in group I, 5 cases (11.1%) with early sepsis being the agents isolated *S.aureus* and *Pseudomona* sp; and 22 cases (48%) with late sepsis, *S.aureus*, *Klebsiella* and *S.epidermidis* were isolated.

The predominant sex were males, no statistical significance.

The average gestational age for the individual groups were: GI, 35.6 weeks; GII, 37.5 and GIII, 35.6 weeks.

No statistical significance was found with premature rupture of membranes, in all three groups. The APGAR score <7 , was statistically significant within the groups, $p < 0.05$. The invasive procedures performed most frequently in all 3 groups included, endotraqueal intubation, and placement of central venous catheters, having these statistical significance of $p < 0.05$. The result were analysed using Chi-square test.

Key Words :Septicemia,newborn,risk factors,invasive procedures.

SEPTICEMIA NEONATAL Y FACTORES DE
RIESGO EN EL RECIEN NACIDO QUE
INGRESAN A LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS NEONATALES.

I N T R O D U C C I O N .

La septicemia neonatal suele definirse como un conjunto de signos y síntomas generales, acompañado de un alto porcentaje de bacteremia que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida extrauterina, la cuál continua siendo una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad de recién nacidos (RN) en todo el mundo.(1,2)

Los microorganismos causantes de septicemia neonatal varían de un país a otro, de un hospital a otro y en algunos casos, dentro de un mismo hospital se presentan variaciones que pueden depender de diferentes factores como son: Antecedentes maternos; colonización bacteriana, ruptura prematura de membranas, maniobras obstétricas, corioamnionitis, trabajo de parto prolongado. Antecedentes Neonatales; sexo, prematuridad, bajo peso al nacimiento, APGAR bajo. Antecedentes de procedimientos invasivos; cateterización arterial y/o venosa, catéter para alimentación endovenosa, intubación endotraqueal, asistencia mecánica ventilatoria, sondas y procedimientos quirúrgicos. Otro factor importante es el uso indiscriminado de antibióticos. (1,2,3,4,5,6,7,8)

Un factor fundamental en la etiología de las infecciones sistémicas neonatales radica en el momento en que se produce la infección, ya sea en forma congénita, adquirida al momento del paso por el canal de parto, o de tipo nosocomial. (1,3,6,9)

En los primeros dos casos; los agentes etiológicos corresponderán a microorganismos que por lo general colonizan o infectan el canal endocervical como: E.coli, Streptococcus de los grupos B y D, Ureaplasma urealyticum, Chlamydia trachomatis, Listeria monocytogenes y otras bacterias anaerobias. En las infecciones nosocomiales predominan los microorganismos gram positivos como: S.aureus, S.epidermidis y gram negativos como : Klebsiella pneumoniae y Pseudomonas aeruginosa. (1,5,6,10,11,12)

La incidencia de septicemia neonatal es variable de acuerdo a la serie estudiada, esta puede oscilar entre 3 a 5/1000 nacidos vivos.(3,9)

El Instituto Nacional de Perinatología (INPer), reporta una incidencia de 15.4/1000 nacidos vivos en los últimos tres años, cifra elevada por el tipo de población que maneja. (3)

Es importante hacer la diferencia entre sepsis de inicio temprano y sepsis de inicio tardío; la primera se presenta durante los primeros 7 días de vida extrauterina, con una mortalidad entre el 15 y 50 %.

La segunda se presenta posterior a los 7 días de vida extrauterina, con una mortalidad del 10 al 20 % . (8,9)

En nuestro país, en un estudio de septicemia efectuado en el departamento de neonatología del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, de 1973 a 1978, el principal germen aislado fué Klebsiella, seguido de E.coli y Pseudomona. (1,2,6,12,13,14)

En 1981 Freedman y col. reportaron los cambios en los patrones etiológicos de septicemia neonatal, observados en un periodo de 50 años en un hospital de los Estados Unidos de Norteamérica. A partir de ese estudio de revisión que reportaba una baja frecuencia de Staphylococcus coagulasa negativo, como causa de infección neonatal en aquel país, han sido publicados diversos estudios llevados a cabo en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN), que hacen notar el surgimiento de S. epidermidis; como una de las primeras causas de sepsis neonatal tanto en México como en otros países. (1,11,13)

El INPer reporta como agentes etiológicos de septicemia neonatal en más del 50% a E.coli y S.epidermidis, mientras que el Hospital Infantil de México y el Hospital General de México; reportan en más del 60 % gérmenes gram negativos: Klebsiella y E.coli. (1,2,4,6,7,14,15)

En la actualidad el S.epidermidis ocupa el primer lugar, probablemente secundario al uso de procedimientos invasivos como; catéteres, intubación endotraqueal, ventilación mecánica, sondas de drenaje, e intervenciones quirúrgicas. (1,5)

La presencia y capacidad de S.epidermidis para producir una substancia mucóide extracelular ("slime test") que le facilita la adherencia y

El Instituto Nacional de Perinatología (INPer), reporta una incidencia de 15.4/1000 nacidos vivos en los últimos tres años, cifra elevada por el tipo de población que maneja. (3)

Es importante hacer la diferencia entre sepsis de inicio temprano y sepsis de inicio tardío; la primera se presenta durante los primeros 7 días de vida extrauterina, con una mortalidad entre el 15 y 50 %.

La segunda se presenta posterior a los 7 días de vida extrauterina, con una mortalidad del 10 al 20 % . (8,9)

En nuestro país, en un estudio de septicemia efectuado en el departamento de neonatología del Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional, de 1973 a 1978, el principal germen aislado fué Klebsiella, seguido de E.coli y Pseudomona. (1,2,6,12,13,14)

En 1981 Freedman y col. reportaron los cambios en los patrones etiológicos de septicemia neonatal, observados en un periodo de 50 años en un hospital de los Estados Unidos de Norteamérica. A partir de ese estudio de revisión que reportaba una baja frecuencia de Staphylococcus coagulasa negativo, como causa de infección neonatal en aquel país, han sido publicados diversos estudios llevados a cabo en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN), que hacen notar el surgimiento de S. epidermidis; como una de las primeras causas de sepsis neonatal tanto en México como en otros países. (1,11,13)

El INPer reporta como agentes etiológicos de septicemia neonatal en más del 50% a E.coli y S.epidermidis, mientras que el Hospital Infantil de México y el Hospital General de México; reportan en más del 60 % gérmenes gram negativos: Klebsiella y E.coli. (1,2,4,6,7,14,15)

En la actualidad el S.epidermidis ocupa el primer lugar, probablemente secundario al uso de procedimientos invasivos como; catéteres, intubación endotraqueal, ventilación mecánica, sondas de drenaje, e intervenciones quirúrgicas. (1,5)

La presencia y capacidad de S.epidermidis para producir una substancia mucoide extracelular ("slime test") que le facilita la adherencia y

colonización, esta sustancia inhibe la fagocitosis y la actividad antimicrobiana. (1,3,5,13)

Alrededor del 80 % de los neonatos atendidos en las áreas de Cuidados Intensivos Neonatales e Intermedios, son RN prematuros con patología que requiere de maniobras invasivas para lograr su supervivencia. Aparentemente la necesidad de tecnología más sofisticada e invasiva en las UCIN proporciona las condiciones y medios adecuados para favorecer e incrementar la frecuencia de las infecciones por estafilococos coagulasa negativos (SCN) . (3,8,13,16)

En una revisión de pacientes con septicemia se encontraron como características predominantes las siguientes: peso al nacimiento, la susceptibilidad a la septicemia fué mayor en los RN de bajo peso (1,001-1,500 Kg). El sexo que con mayor frecuencia se encontró fué el masculino.

El antecedente de infección materna es de poca importancia. (4,9,14,17)

La infección en el periodo neonatal tiene características especiales en relación a los diferentes mecanismos de defensa del huésped, vías de transmisión y cuadro clínico inespecífico. (1,5,8,11,14,18)

Los mecanismos de defensa en el neonato son desafortunadamente inmaduros, lo que contribuye significativamente a la alta incidencia de infecciones severas en los RN a término y especialmente en el RN prematuro.

Esta disminución se explica por la ausencia de opsoninas termoestables (Inmunoglobulinas Ig G) y la baja importancia de la actividad del complemento (opsoninas termolábiles). (5,7,18,19)

El diagnóstico de sepsis debe hacerse; evaluando los factores de riesgo predisponentes, sospecha clínica y exámenes de laboratorio y principalmente la toma de cultivos. El desarrollo de bacterias en el cultivo de sangre en un paciente con sospecha clínica de septicemia confirma el diagnóstico, sin embargo, el clínico debe tener en mente que en ocasiones las bacterias residentes en diferentes sitios del organismo, pueden penetrar en el torrente sanguíneo sin llegar a producir patología, considerándose como bacteremia. El desarrollo de gérmenes

en otros cultivos (LCR, punta de catéter, abscesos, etc.) ayuda a establecer el diagnóstico y a determinar el agente etiológico de la septicemia. (2,4,9 12,13,20)

Con base en lo anterior surgió la inquietud de conocer cuáles son los gérmenes causantes de septicemia neonatal en la Unidad de cuidados Intensivos Neonatales del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, así como los factores de riesgo predisponentes para la misma.

MATERIAL Y METODO .

El estudio se realizó en el servicio de Recién Nacidos (RN), del Hospital Regional Lic. Adolfo Lopez Mateos (H.R.L.A.L.M.) del ISSSTE en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, durante el periodo comprendido de Agosto de 1994 a Agosto de 1995. Se revisaron los expedientes de los RN ingresados a la UCIN durante este periodo, siendo un total de 174, se incluyeron en el estudio únicamente los neonatos nacidos en este hospital; con diagnóstico de septicemia y riesgo para desarrollarla, contando con reporte de cultivo, de los cuales se obtuvo un total de 45 casos, los cuales fueron divididos en 3 grupos: El primer grupo con 18 casos de RN, con factores de riesgo pero con cultivos negativos, el segundo grupo con 5 casos de RN, con diagnóstico de sepsis temprana y cultivos positivos, el tercer grupo con 22 casos de RN, con diagnóstico de sepsis tardía y cultivos positivos.

Las variables analizadas en los tres grupos fueron: sexo edad gestacional, antecedente de ruptura prematura de membranas (RPM), calificación de APGAR, realización de procedimientos invasivos durante su estancia, (intubación endotraqueal, cateter venoso central, cateter umbilical, sonda orogástrica, endoscopia e intervenciones quirúrgicas.

El tipo de estudio fué retrospectivo parcial, transversal, descriptivo observacional.

Los resultados fueron analizados utilizando la prueba estadística de X².

RESULTADOS.

Del total de casos analizados, 18(40%), presentó riesgo para desarrollar septicemia con reporte de cultivos negativos, 5 casos (11.1%) cursó con sepsis temprana y 22 casos(48%) presentó sepsis tardía.

De acuerdo al tiempo de presentación clínica, en los casos de sepsis temprana (-7 días), se documentó que *S.aureus* fué el principal agente involucrado, con un total de 14 cultivos positivos(35%), seguido de *Pseudomona* con 10 cultivos positivos(25%). En los casos de presentación tardía (+de 7 días), predominó *S.aureus* y *Klebsiella* con un total de 30 cultivos positivos(25%) cada uno, seguido de *S.epidermidis* en 18 cultivos positivos(15%), ver cuadro 1.

Los resultados por grupos son los siguientes:

Grupo I: El sexo más frecuente fué el masculino 11 casos(24.4%) gráfica 1; la edad gestacional promedio fué de 35.6 semanas (29 a 42 semanas) gráfica 2; solo 1 caso(2.2%) tuvo antecedente de ruptura prematura de membranas (RPM) mayor a 48 hrs gráfica 4; 4 casos(8.8%) fueron calificados con APGAR menor de 7, gráfica 3. Con respecto al número de procedimientos invasivos 9 casos(20%), requirió de más de 2 procedimientos, gráfica 5; el más frecuente fué el cateter venoso central, gráfica 6.

Grupo II: Conformado por 3 casos(6.6%) de sexo masculino y 2(4.4%) sexo femenino, con una edad gestacional promedio de 37.5 semanas (34-43 semanas)gráfica 2; solo 1 caso(2.2%) presentó APGAR menor de 7, gráfica 3; no se presentaron antecedentes de RPM, gráfica 4; solo 4 casos(8.8%) requirieron de más de 2 procedimientos invasivos, gráfica 5; encontrando la intubación endotraqueal y cateter venoso central como los más frecuentes, gráfica 6; ambos con resultados estadísticamente significativos $p < 0.05$.

Grupo III: El sexo predominante fué el masculino, 17 casos (37%), sin ser estadísticamente significativo $p < 0.05$ con respecto al sexo femenino gráfica 1; la edad gestacional promedio fué de 35.8 semanas (27-43 semanas) gráfica 2; 8 casos (17.7%) presentaron APGAR menor de 7, estadísticamente significativo $p < 0.05$, gráfica 3; en relación a la RPM se presentó en 3 casos (6.6%) mayor a 48 hrs, gráfica 4, requirieron de más de 2 procedimientos invasivos 10 casos (22.1%), gráfica 5, siendo los más frecuentes intubación endotraqueal, cateter venoso central y cateter umbilical, con resultados estadísticamente significativos $p < 0.05$.

D I S C U S I O N .

Tradicionalmente se ha establecido al grupo de las enterobacterias entre ellas a E.coli y Klebsiella como los principales agentes involucrados en la etiología de la septicemia neonatal en México; sin embargo, al igual que en la literatura internacional y mexicana, en nuestra Unidad de Cuidados Especiales Neonatales se observa un incremento de los estafilococos coagulasa negativos, especialmente S.epidermidis; colonizador de la piel e intestino humano. En la actualidad se reconoce su participación como causante de infecciones nosocomiales, infecciones en pacientes con catéteres intravasculares, prótesis valvulares, derivación ventrículo peritoneal y en especial en recién nacidos de pretérmino y de bajo peso al nacer.

En el INPer se reporta a este germen como el agente etiológico de sepsis neonatal seguido de S. aureus, encontrándose en nuestra Unidad, una inversión en el orden de frecuencia, probablemente secundario al tipo de población que maneja nuestra unidad en comparación a la del INPer, en donde la edad gestacional es menor a 35 semanas, requiriéndose de un gran número de procedimientos invasivos por tiempo prolongado para mantener la supervivencia de los RN prematuros.

Los factores de riesgo predisponentes mencionados en la literatura, como el sexo y edad gestacional, en nuestro estudio no se encontró diferencias estadísticamente significativas, probablemente porque la edad gestacional en los tres grupos fué similar. El antecedente de RPM en nuestro estudio tampoco tuvo significancia estadística, se reporta en la literatura que solo el 5% desarrollará sepsis cuando la RPM ha sido mayor a 72 hrs.

Como se menciona el recién nacido tiene características que lo hacen más vulnerable a las complicaciones y a las infecciones en general, encontrándose que la intubación endotraqueal, la presencia de catéter venoso central y umbilical, son factores importantes para presentar septicemia.

CONCLUSIONES .

1. Los gérmenes causantes de septicemia neonatal en la Unidad de Cuidados Especiales Neonatales del H.R.L.A.L.M. del ISSSTE son: S.aureus, --- S.epidermidis, Klebsiella y Pseudomona.
2. Los factores de riesgo predisponentes analizados (edad gestacional, sexo, ruptura prematura de membranas y número de procedimientos) no tuvieron diferencia estadísticamente significativa.
3. Se encontró que el APGAR bajo influye en la presencia de septicemia con una $p < 0.05$.
4. Los procedimientos invasivos más frecuentes en los recién nacidos con sepsis fueron: Intubación endotraqueal, presencia de catéter venoso central y umbilical, los cuales fueron estadísticamente significativos $p < 0.05$.
5. La negatividad en algunos casos se explica porque la mayoría de los pacientes han sido tratados con antibióticos, antes de efectuarse la toma de cultivos; ya que los resultados microbiológicos no se pueden esperar para tomar una decisión terapéutica.
6. Es necesario establecer un control y vigilancia epidemiológica estrechos en la Unidad de Cuidados Especiales Neonatales, lo cuál proporcionará una información más completa del problema y orientará a establecer medidas diagnósticas y terapéuticas adecuadas.
7. Se deberá tener mejor capacitación en los médicos residentes para la reanimación del RN en la sala de partos.

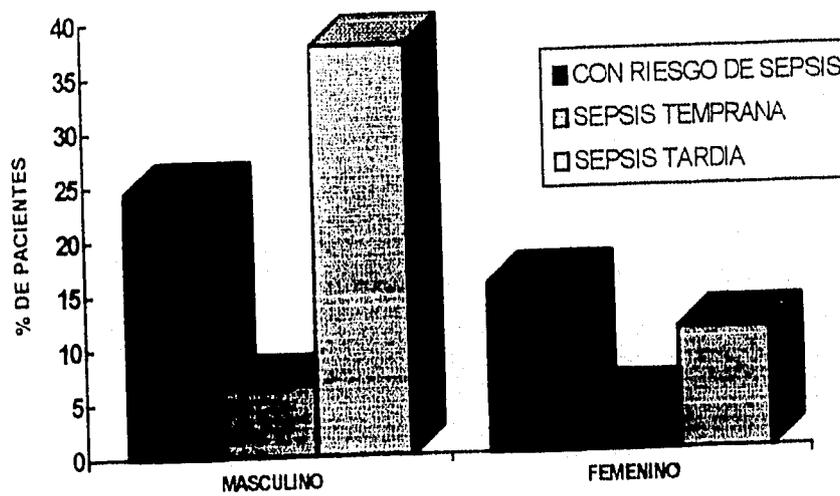
Cuadro 1

Reporte de cultivos en recién nacidos con sepsis temprana y sepsis tardía que ingresaron a la UCIN de 1994-1995.

| Germen aislado en cultivos. | Sepsis Temprana | | Sepsis Tardía | |
|-----------------------------|-----------------|-----|---------------|-----|
| S.aureus | 14 | 35% | 30 | 25% |
| S.epidermidis | 8 | 20% | 18 | 15% |
| Klebsiella | 2 | 5% | 30 | 25% |
| Pseudomona | 10 | 25% | 16 | 13% |

Gráfica 1.

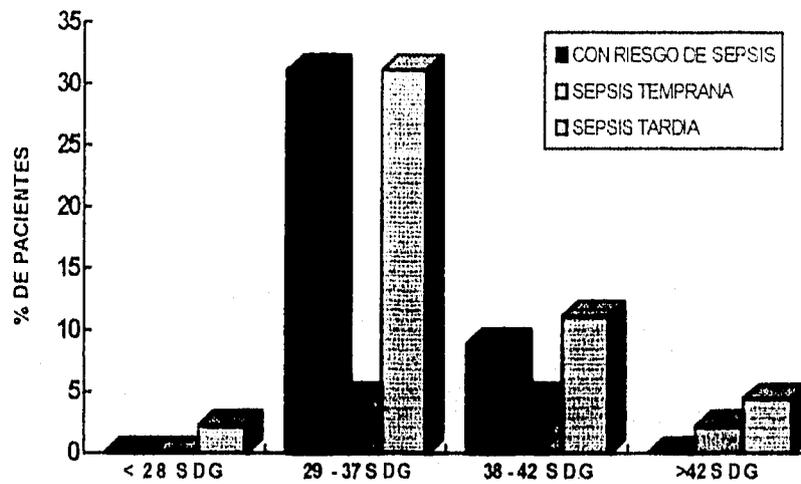
RELACION DE SEPSIS Y SEXO EN RECIEN NACIDOS QUE
INGRESARON A LA UCIN DE 1994-1995



FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.R.L.A.L.M.

Gráfica 2.

RELACION DE SEPSIS Y EDAD GESTACIONAL EN RECIEN
NACIDOS QUE INGRESARON A LA UCIN DE 1994 - 1995

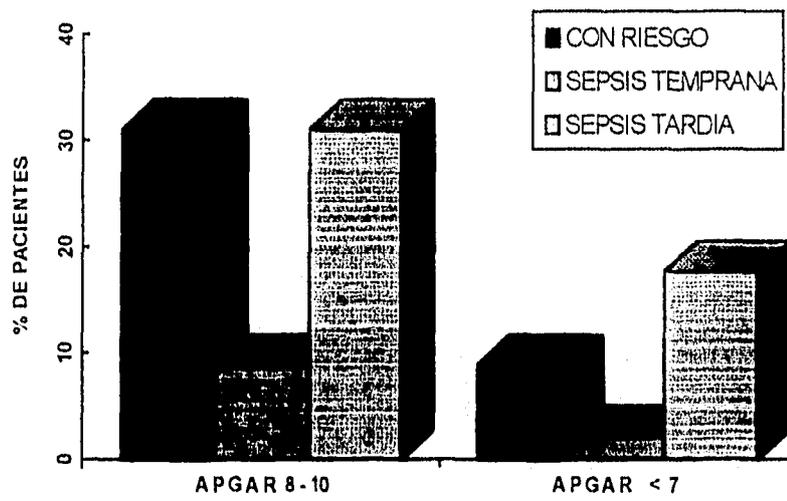


SDG : SEMANA DE EDAD GESTACIONAL

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.R. LA L.M.

Gráfica 3.

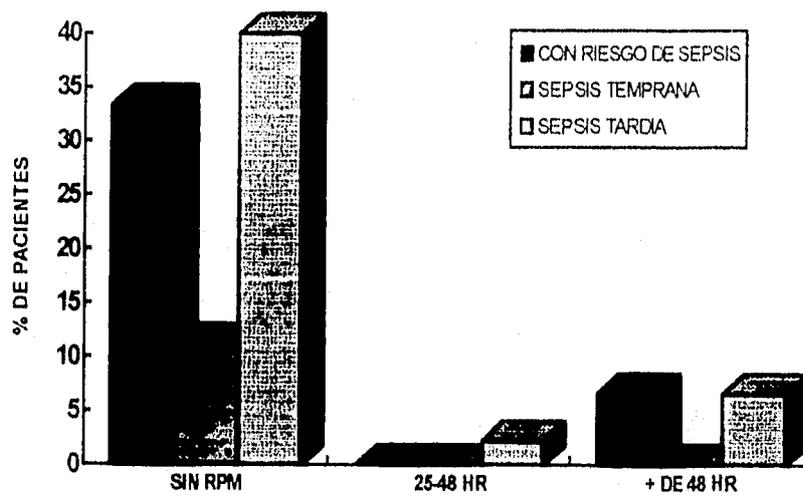
RELACION DE SEPTISEMIA Y APGAR EN RECIEN NACIDOS QUE
INGRESARON A LA UCIN DE 1994-1995



FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.R.L.A.L.M.

Gráfica 4.

RELACION DE SEPSIS Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS
EN RECIEN NACIDOS QUE INGRESARON A LA UCIN DE 1994-1995

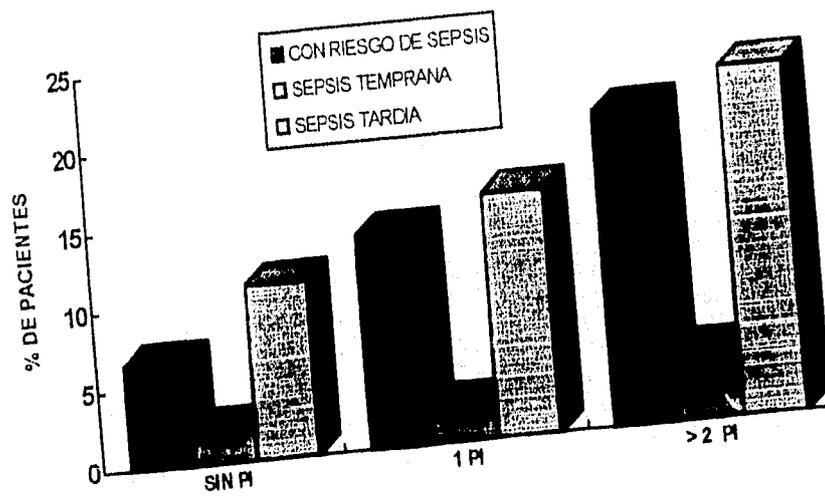


RPM : RUPTURA PREMATURA DE MENBRANAS

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.R.L.A.L.M.

Gráfica 5.

RELACION DE SEPSIS Y NUMERO DE PROCEDIMIENTOS
INVASIVOS EN RECIEN NACIDOS QUE INGRESARON A LA UCIN
DE 1994-1995

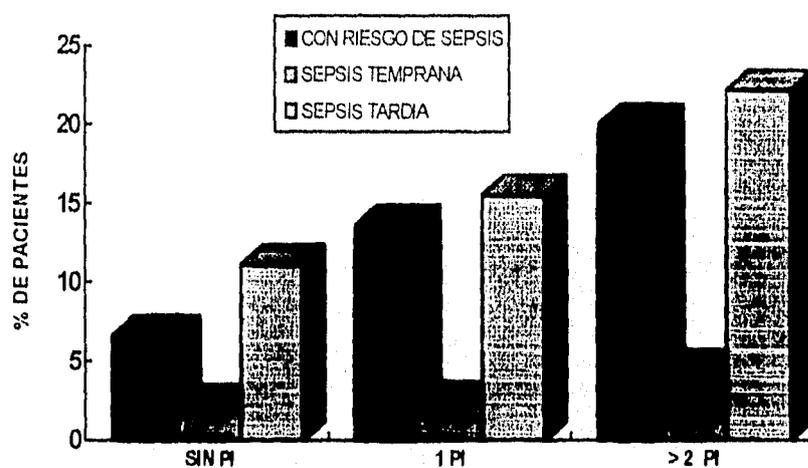


PI : PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.R.L.A.L.M.

Gráfica 5.

RELACION DE SEPSIS Y NUMERO DE PROCEDIMIENTOS
INVASIVOS EN RECIEN NACIDOS QUE INGRESARON A LA UCIN
DE 1994-1995

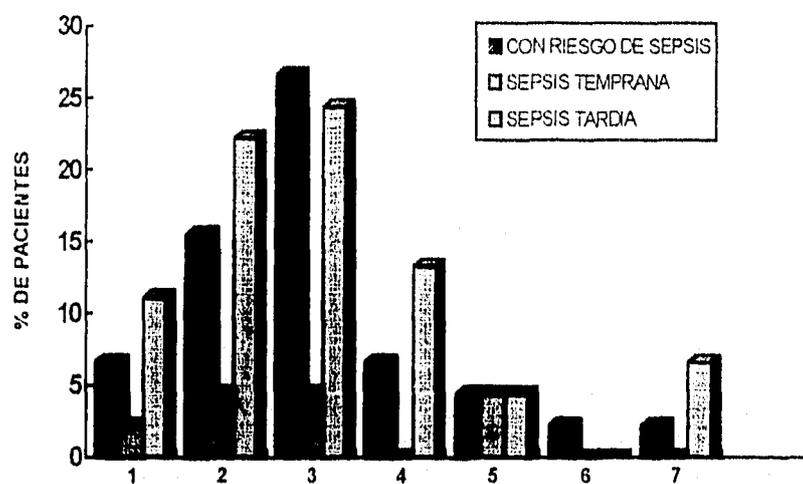


PI : PROCEDIMIENTOS INVASIVOS

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.R.L.A.L.M.

Gráfica 6.

RELACION DE SEPSIS Y TIPO DE PROCEDIMIENTO INVASIVO EN
RECIEN NACIDOS QUE INGRESARON A LA UCIN DE 1994-1995



1. SIN PROCEDIMIENTOS INVASIVOS, 2. INTUBACION ENDOTRAQUEAL,
3. CATETER VENOSO CENTRAL, 4. CATETER UMBILICAL, 5. SONDA OROGASTRICA,
6. ENDOSCOPIA, 7. CIRUGIA.

FUENTE : ARCHIVO CLINICO DEL H.R.L.A.L.M.

B I B L I O G R A F I A .

1. Arredondo J. Ortiz F. et al. Etiología de la septicemia neonatal en una unidad de Perinatología. Informe de siete años. Bol Med Hosp Infant Mex 1994;51(5):317-323.
2. Vargas A. Escobedo E. et al. Epidemiología de las bacterias en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal. Bol Med Hosp Infant Mex.1985; 42(5):306-309.
3. Arredondo L. Solórzano F. et al. Septicemia neonatal; cambios en los patrones etiológicos. Bol Med Hosp Infant Mex.1990;47(4):215-217.
4. Mancilla J. Sánchez L. Septicemia neonatal: Diferencias entre RN a término y pretérmino. Bol Med Hosp Infant Mex.1990;47(40):227-233.
5. Calderón E. Solórzano F. et al. Septicemia neonatal por Staphylococcus epidermidis. Bol Med Hosp Infant Mex.1987;44(9):511-520.
6. Mancilla J. Martínez A. et al. Sepsis neonatal, experiencia 1980-1985 del hospital Infantil de México. Bol Med Hosp Infant Mex.1988;46(1):77-78.
7. Mancilla J. Nurko S. et al. Efectividad terapéutica de inmunoglobulina intravenosa pH 4.25 en sepsis neonatal experimental por Klebsiella. Bol Med Hosp Infant Mex.1989;46(2):89-93.
8. Saenz X. McCrake G. et al. Sepsis Syndrome an septic shok in pediatrics current concept of terminology, pathophysiology, and management J. Pediatr 1993;123(4):497-507.
9. Gómez M. Temas Selectos del Recién Nacido Prematuro. 1990 274-289.
10. Rench M. Baker C. neonatal sepsis caused by new group B streptococcal serotyp. J Pediatr.1993;122:638-40.
11. Larrancilla J. Saravia J. et al. Septicemia: Generalidades sobre su diagnóstico. Bol Med Hosp Infan Mex. 1980;37(3):469-480.
12. Vargas O. Jasso L. Gálvez M. Frecuencia y etiología de las bacteremias Rev Mex Ped. 1980;47:163-170.
13. Joseph W. Harris M. Infección por estafilococo coagulasa negativo en el recién nacido. Pediatr Clin North Am. 1991 2: 287-308.

14. Arredondo J. Solórzano F. et al. Infección Nosocomial en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Como influye el uso de antibióticos. Bol Med Hosp Infant Mex. 1987;45(1):42-46.
15. Nils W. Bekassy A. et al. nosocomial Klebsiella pneumoniae Infection: Clinical an higienic Measures in a Neonatal Intensive Care unit. Scand J infect Dis. 1984;16: 29-35.
16. Munson D. Johnson D. et al. coagulase negative staphylococcal septicemia: experience in a Newborn Intensive Care Unit. J Pediatrics 1982;101(4):602-605.
17. Raghavan M. Mondal G. et al. Perinatal Risk Factors in Neonatal Infections. Indian J Pediatr. 1992;59:335-349.
18. Wilson C. Immunologic basis for increased susceptibility of the neonate to infection. J Pediatr. 1986;108(1):1-12.
19. Solórzano F. Díaz D. et al. Disease caused by group B Streptococcus in Mexico. Pediatr Infec Dis J. 1990;9(1):66.
20. Rodwell R. Anton L. et al. Early diagnosis of neonatal sepsis using a hematologic ascoring system. J. Pediatr. 1988;112: 761-767.