



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

CIUDAD DE MEXICO  
Servicios de Salud  
DDF



11237  
174  
2eje.

DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS DE SALUD DEL  
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

Dirección de Enseñanza e Investigación  
Subdirección de Enseñanza  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO  
Curso Universitario de Especialización en:

**PEDIATRÍA MÉDICA**

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO

INCIDENCIA Y FACTORES ASOCIADOS EN EL DESARROLLO  
DE SEPSIS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL  
HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA  
PRESENTA

DOCTOR JORGE TREJO HERNÁNDEZ

PARA OBTENER EL GRADO DE  
ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA MÉDICA

DIRECTOR DE TESIS:

DRA. ESTHER GEORGINA PALACIOS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1994



## **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.



DR. M. FRANCISCO GUTIERREZ GUZMAN.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.



DR. BENJAMIN SOTO DE LEON  
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.  
D.G.S.S.D.D.F.

**A mis padres: José Panfilo y Rafaela (†)**

Que con admiración, respeto y cariño los recuerdo,  
apoyaron en todo momento mi carrera y deseos de ser  
alguien en la vida.

**A Marcelino, Anastasia, Anamaria, y Emiliano .**

Por su comprensión y apoyo incondicional en toda meta  
emprendida.

**A Reyna y Diana Berenice .**

Por ser lo más importante en mi vida y que impulsan en  
cada instante mis anhelos de superación.

## I N D I C E

RESUMEN .....	1
INTRODUCCION .....	3
MARCO TEORICO .....	5
MATERIAL Y METODOS .....	9
RESULTADOS .....	10
DISCUSION .....	13
CONCLUSIONES .....	15
BIBLIOGRAFIA .....	16
ANEXOS .....	19

R E S U M E N

Se realizó el presente estudio de tipo retrospectivo , transversal y descriptivo para determinar la incidencia y analizar los factores asociados en el desarrollo de sepsis neonatal , siendo éste un padecimiento frecuente que se presenta en el servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico Iztapalapa.

Se revisaron un total de 285 expedientes clínicos de pacientes que ingresaron al servicio de Neonatología en el periodo de 1993, de los cuales se estudiaron aquellos que presentaron sepsis.

De los 285 ingresos que se registraron en el servicio de Neonatología , a 40 de ellos se les estableció el diagnóstico de sepsis tanto por clínica como por laboratorio , correspondiendo a una frecuencia del 14.05% .

Los resultados demostraron que de los 40 recién nacidos estudiados , los factores de riesgo como son; el uso de ventilación mecánica, la estancia hospitalaria prolongada , así como la realización de procedimientos quirúrgicos son condicionantes en el desarrollo de sepsis. Por otra - en nuestro estudio se encontró una mayor frecuencia de sepsis en el recién nacido de término con un 57.5%, que en los de pretérmino con un 42.5% , aunque se observó que la morta-

lidad comprobada por sepsis se presentó exclusivamente en los recién nacidos de pretérmino.

Se comprobó la utilidad del estudio de la biometria - hemática , en los cuales se observaron alteraciones en los parametros que sugieren sospecha de sepsis hasta de un 92.5% así como la importancia en la realización de cultivos para - la orientación de una terapéutica antimicrobiana más específica, encontrándose un 62.5% de cultivos positivos en nuestro estudio.

Efectivamente los germenos patógenos causantes de sepsis fueron con mayor frecuencia los gram negativos, y que - el estafilococo epidermidis representa un porcentaje considerable.

La asociación antimicrobiana de Ampicilina y Amikacina fue un esquema usualmente utilizado , pero que se observó - la utilización de un segundo esquema en un 40% de los casos lo que nos traduce la aparición de cepas resistentes a los antibióticos tradicionales.

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

La sepsis neonatal es un problema que se presenta sin excepción alguna en los servicios de Neonatología de los Hospitales pediátricos, siendo ésta una de las causas más frecuentes de morbimortalidad .

¿Los antecedentes de infección materna, la prematuridad, el uso de ventilación mecánica , la realización de procedimientos quirúrgicos, la hospitalización prolongada, el uso inadecuado de antibióticos , la toma de productos son entre otros factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal ? .

La sobrepoblación de recién nacidos y el escaso personal de salud para su atención , incrementan la posibilidad de desarrollo de infecciones bacterianas y por ende de sepsis neonatal que a su vez elevan la tasa de mortalidad.

En el servicio de Neonatología del Hospital pediátrico de Iztapalapa la **sepsis** constituye un riesgo frecuente al que se encuentra expuesto el recién nacido sin patología infecciosa , y que en algunas ocasiones tiende a desarrollarla y que de una forma determina su evolución y pronóstico, por lo que es de gran importancia conocer la incidencia de esta patología , así como conocer la flora bacteriana habitual del medio, y determinar los métodos de

detección más confiables para la aplicación de medidas - para la prevención y control de infecciones , y de ésta forma poder aplicar en su momento un tratamiento eficaz y oportuno.

En el presente estudio se revisarán los expedientes del servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico de Iztapalapa en un periodo de un año de Enero a Diciembre de 1993 , analizandose aquellos que presentaron sepsis, determinandose la frecuencia de dicha patologia asi como las características de dichos procesos infecciosos.

Tomandose en cuenta los siguientes criterios de exclusión : recién nacidos clinicamente sanos , y aquellos procedentes de otras unidades con sepsis ya diagnósticada y siendo los criterios de eliminación : recién nacidos - que fueron dados de alta voluntaria sin corroborarse sepsis, así como los que fueron trasladados a otra unidad y los que fallecieron sin corroborarse sepsis .

Las variables cualitativas analizadas fueron : el - sexo, uso de ventilación mecánica, procedimientos quirúrgicos, toma de productos etc. y las cuantitativas tales como la edad gestacional, días de vida extrauterina, días de estancia intrahospitalaria, y peso al nacer.

## M A R C O   T E O R I C O

La sepsis neonatal es la infección diseminada que se presenta en el recién nacido antes de las 4 semanas de vida postnatal.

La septicemia neonatal es un problema común que se presenta sin excepción en los hospitales pediátricos, y contribuye significativamente al aumento de la morbimortalidad de los recién nacidos, sobre todo el riesgo se eleva en los prematuros y de bajo peso . En los países - en vías de desarrollo como el nuestro ven incrementado éste problema fundamentalmente por la elevada incidencia de infección nosocomial.

La incidencia de la septicemia neonatal es de 1 - por 500 a 1600 nacidos vivos . Esta incidencia no ha - cambiado durante los últimos 40 años, este valor puede incrementar debido a la utilización de técnicas y procedimientos en la atención de los recién nacidos.

La mortalidad sobrepasa el 90% antes del empleo - de antibióticos, aunque ahora oscila entre el 13-40%. La infección explica el 10 al 20% de la mortalidad infantil y es responsable del 3 al 15% de los mortinatos.

La septicemia es la 13ava. causa de muerte en los Estados Unidos en sujetos mayores de 1 año, para niños de 1 a 4 años representa la 9na. causa de muerte y en los menores de 1 año la incidencia de sepsis y su asociación con mortalidad es alta, en recién nacidos llega a ser hasta del 50%.

Existe un incremento del triple al quintuple de la sepsis neonatal en los recién nacidos de pretérmino.

En las ultimas decadas con la aparición de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales y el uso de respiradores y equipos de reanimación invasivos y la utilización de nuevas drogas antimicrobianas, han variado las características clínicas y los germen involucrados. Esto contribuye hacer aún más difícil el diagnóstico temprano de sepsis neonatal.

El aclaramiento de la terminología empleada es importante para entender la fisiopatología del proceso séptico por lo que se mencionaran algunos conceptos básicos:

Sepsis : sospecha clínica de infección y evidencia de respuesta sistémica ala infección (taquicardia, taquipnea , hipotermia e hipertermia. )

Síndrome séptico: Sepsis más la evidencia de alteraciones orgánicas en la perfusión con uno de los siguientes cambios ; cambios agudos en el estado mental, oliguria , elevación del lactato sérico e hipoxemia.

Choque séptico: Síndrome séptico que responde al tratamiento intensivo de líquidos y fármacos.

Por lo tanto es importante considerar la posibilidad de septicemia en cualquier recién nacido que presente signos y síntomas inespecíficos , tales como ; mala regulación térmica , letargia , hipotonía , rechazo alimentario, ictericia, apneas , dificultad respiratoria , distensión abdominal, cambios de conducta, aumentos no explicables de requerimientos de un recién nacido ventilado y cualquier otra sintomatología sin causa aparente.

Los antecedentes prenatales son de vital importancia en la génesis de la septicemia neonatal ya que se puede desarrollar infección a partir de problemas infecciosos en el trabajo de parto, así como las enfermedades venéreas ( gonorrea, sífilis etc.) y la ruptura prematura de membranas la puede condicionar .

Los procedimientos utilizados en la atención y manejo del recién nacido son factores de riesgo para la presentación de la sepsis , tales como; venopunciones, veno-

disecciones , cateterización de vasos umbilicales , intubación endotraqueal, tomas de muestras, alimentación entéricas a través de sondas, punciones lumbares, sondas vesicales etc.

En cuanto a la etiología la causa más frecuente descrita en la literatura es por bacterias gram negativas, - entre las que se pueden mencionar a Klebsiella, E. Coli, Pseudomonas, Enterobacterias, etc, siendo menos frecuente las bacterias gram positivas como ; estreptococo beta-hemolítico, estafilococo aureus, etc.

En cuanto a los lugares de inicio de infección se encuentran las neumonías, enterocolitis, neuroinfecciones , infección de vías urinarias etc.

En la actualidad se cuentan con pruebas o estudios de laboratorio que nos hacen pensar o sospechar la presencia de infección como lo es la biometría hemática , con la diferencial, las plaquetas, la proteína C reactiva, así como el estudio bacteriológico a través de sus exámenes de cultivos como ; el hemocultivo, coprocultivo, urocultivo , cultivo de líquido cefalorraquídeo, cultivos de secreciones etc.

## M A T E R I A L   Y   M E T O D O S

Se analizaron los expedientes de todos los recién nacidos que ingresaron al servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico Iztapalapa que presentaron sepsis en el periodo comprendido de un año de Enero a Diciembre de 1993.

Las variables a estudiar comprendieron las siguientes , dentro de las cualitativas: sexo, uso de ventilación mecánica, procedimientos y/o maniobras quirúrgicas, y la toma de productos, y de las cuantitativas ; la edad gestacional, días de estancia intrahospitalaria, días de vida extrauterina y peso al nacimiento.

Se analizó además el sitio de inicio de infección - más frecuente , la alteración de los patrones de la biometría hemática, el tipo de germen más comunmente aislado y el esquema de antimicrobiano más usualmente utilizado.

Se obtuvieron los datos de los expedientes del Archivo clínico del Hospital Pediátrico de Iztapalapa , se recolectaron los datos en formatos individuales y fueron vertidas en hojas de concentrados, realizandose el analisis estadístico de tipo descriptivo , distribución de - frecuencias , gráficas de pastel y/o de barras.

## R E S U L T A D O S

De un total de 285 ingresos de recién nacidos en el servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico de - Iztapalapa se observó que 40 presentaron o desarrollaron sepsis , correspondiendo a una frecuencia del 14.03% en el año de 1993 . (fig. 1)

De los 40 recién nacidos que presentaron sepsis , la predominancia del sexo fue el masculino con un total de - 27 pacientes que corresponde al 67.5%, en tanto que se registraron 13 casos en el sexo femenino con una frecuencia del 32.5%. (fig. 2)

Para la edad gestacional se observó que 23 de ellos fueron recién nacidos de término con una frecuencia de - 57.5% , y de 17 casos para recién nacidos de pretérmino con una frecuencia del 42.5%. (fig. 3)

En cuanto al sitio de inicio de infección predominó la bronconeumonía y la enterocolitis con un 30% para cada uno respectivamente, siendo para la diarrea el 27.5% , para la onfalitis el 7.5%, la conjuntivitis , la infección urinaria y la neuroinfección el 5% para cada una de ellas, y por último absceso localizado con una frecuencia del 2.5% . (fig. 4)

En la asociación de la ventilación mecánica utilizada en los recién nacidos con la presentación de sepsis se registraron 9 casos, correspondiendo a una frecuencia del 22.5%. (fig. 5)

De los 40 casos estudiados , 12 registraron una estancia hospitalaria menor de 7 días, con una frecuencia del 30%, y los 28 restantes permanecieron más de 7 días intrahospitalariamente , con una frecuencia del 70%.(fig.6)

En cuanto al establecimiento del diagnóstico los 40 casos estudiados , todos ellos presentaron signos y síntomas clínicos de sepsis, correspondiendo al 100% , y 31 presentaron datos de laboratorio y/o gabinete positivos de infección , correspondiendo a una frecuencia del 77.5% del total de pacientes. (fig. 7)

Unicamente se observó como procedimiento quirúrgico asociado con la presentación de sepsis un solo caso , correspondiendo este a la realización de venodisección, con una frecuencia de 2.5%. (fig. 8)

La alteración en los parametros de la biometria hemática se observaron en 37 de los pacientes con una frecuencia de 92,5% y 3 de ellos sin alteraciones siendo el 7.5%. ( Fig. 9) .

La alteración observada de los parámetros de la biometría hemática en orden de frecuencia fue la siguiente ; bandemia y relación banda neutrófila alterada con un 64.86% para cada uno respectivamente , leucopenia 54.04% , plaquetopenia 40.54% , leucocitosis 29.7% , neutrofilia 18.91 % , neutropenia 16.21% , proteína C reactiva alta 5.4%.(fig 10)

Se practicaron 64 cultivos , observandose un total de 64 cultivos positivos con una frecuencia del 62.5% , y de 24 cultivos negativos correspondiendo al 37.5%. (fig. 11)

De los 64 cultivos realizados ; 21 fueron hemocultivos siendo 11 de ellos positivos, 19 coprocultivos siendo 18 positivos; 10 urocultivos con 8 positivos y 2 negativos; 7 cultivos de líquido cefalorraquídeo siendo todos ellos negativos; 1 cultivo de punta de catéter positivo; 6 correspondientes a otros tipos de cultivos siendo 2 de ellos positivos. (fig. 12)

El tipo de germen aislado en orden de frecuencia fueron; Klebsiella 37.5% , E. coli 27.5% ,Estafilococo 17.5% , Candida albicans 5% , E. histolítica 2.5%, Pseudomona sp 2.5% estreptococo neumonie 2.5%. (fig. 13)

Por último el esquema de antimicrobianos utilizados fueron los siguientes : la asociación Ampicilina- Amikacina en un 90% de los casos, el uso de otro esquema (Dicloxacilina, penicilina, cefalosporinas) , en un 10% y que de los anteriores se requirió del uso de un segundo esquema hasta en un 40% de los casos. (fig. 14)

## D I S C U S I O N

La sepsis neonatal es un problema común presente en los servicios de Neonatología y que en el Hospital Pediátrico de Iztapalapa la frecuencia fue del 14.03% durante el año de 1993, siendo ésta una de las 3 primeras causas de morbimortalidad.

En cuanto a los factores de riesgo asociados para la presentación de sepsis , se observaron algunas diferencias en cuanto a las descritas en la literatura ya que la prematurez es condicionante importante para el desarrollo de sepsis , encontrando en nuestro estudio predominancia en el de término , aunque cabe mencionar que la mortalidad por sepsis comprobada fueron todos ellos preterminos , 3 casos correspondiendo al 7.5%. El sexo como factor predisponente encontrado en nuestro estudio fue el masculino, así como el empleo de ventilación mecánica es de importancia para la presentación de infección . Los días de estancia intrahospitalaria es un factor de riesgo determinante, ya que en cuanto más tiempo de estancia requiera mayor es la frecuencia, de acuerdo con los datos encontrados.

El concepto actual de sepsis es la sospecha clínica de infección acompañado de alteraciones clínicas y de laboratorio , y de bacteremia que es la presencia de bacteria presente en la circulación sanguínea confirmada por cultivo, nos permite establecer el diagnóstico de sepsis

aún sin el aislamiento de germen específico, por lo que algunos autores consideran válido la utilización del término de sepsis sin germen aislado, pero una vez teniendo el germen específico detectado se le debe de hacer la denominación correspondiente. En nuestro estudio se encontraron una frecuencia mayor de cultivos positivos con respecto a los negativos. Los cultivos que aportaron más datos positivos fueron el hemocultivo, coprocultivo y urocultivo.

Se describe en la literatura y en revisiones de artículos recientes la predominancia de gérmenes gram negativos en el desarrollo de sepsis, aunque ha cobrado gran importancia el aislamiento del estafilococo sobre todo la variedad epidermidis por el uso de técnicas y procedimientos en la atención del recién nacido. En nuestro estudio se encontró como causa importante de sepsis a las bacterias gram negativas sobre todo la Klebsiella, E. coli, y como gram positivo el estafilococo.

La aparición de nuevas cepas de bacterias y su resistencia a los antimicrobianos se ve reflejado en nuestro estudio ya que se observó la necesidad de la utilización de más de un esquema hasta de un 40% de los casos revisados.

## C O N C L U S I O N E S

La sepsis neonatal es un padecimiento frecuente que se observo en el servicio de Neonatología del Hospital Pediátrico Iztapalapa, ocupando esta una de las 3 primeras causas de morbimortalidad en dicho servicio .

No encontramos correlación en nuestro estudio con la literatura reportada , en cuanto a la edad gestacional ,ya que se encontró una frecuencia mayor en el neonato de término. Aunque la mortalidad comprobada por sepsis correspondio al recién nacido de pretérmino.

El sexo predominante de los recién nacidos que desarrollaron sepsis fue el masculino.

La utilización de ventilación mecánica y la estancia hospitalaria prolongada son factores determinantes para el desarrollo de sepsis. La realización de procedimientos quirúrgicos pueden en un momento dado ser factores condicionantes en la presentación de sepsis si no se realizan con las medidas apropiadas.

La interpretación de los parametros de la biometría hemática son estudios confiables para la sospecha de sepsis, así como la realización de cultivos para la determinación del germen específico y su manejo oportuno .

Es indudable la aparición de nuevas cepas resistentes a los antimicrobianos comunmente utilizados, ya que se observó en nuestro estudio el uso de un segundo esquema antimicrobiano en un 40% de los casos.

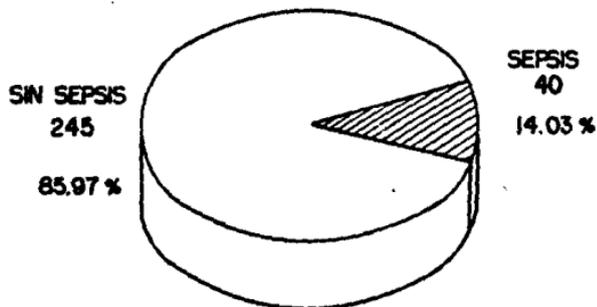
**B I B L I O G R A F I A**

1. Sola , A. y Urman J. CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES  
Fisiopatología y Terapéutica. Tercera edición.  
Editorial Científica Interamericana. Buenos Aires,  
Argentina. 1988. Páginas 621 - 633.
2. Cloherty , Jhon P., Stark Ann R. MANUAL DE CUI-  
DADOS INTENSIVOS NEONATALES .Segunda edición. Salvat  
Editores. 1989. Págs. 153 - 188.
3. Takala , A.K. , Pekkanen, E. Eskola J. **NEONATAL  
HAEMOPHILUS INFLUENZAE INFECTIONS**. Perinatology.  
National Public Health Institute, Helsinki, Finland  
September of 1990 Págs 437- 440.
4. Barry, S. Macfadyen , Una, Einston, Antony, Harrinson  
Geoff. **EVALUATION OF C. REACTIVE PROTEIN VALUES IN  
NEONATAL SEPSIS**. J. Perinat. Med. Vol. 18, No. 157  
1990. páginas 157 - 163.
5. Kunz , Jurg, Stongo Rolf, Shams , M., Zbinden Reinhard  
**AN OTBREAK OF ROTAVIRUS INFECTIONS IN NEWBORNS**.  
J. Perinat. Med. Vol. 18, No. 357. 1990. Páginas 357-362
- 6.- T. D'Angio , Carl, Karin, L. Baumgart , Stephen.  
**SURFACE COLONIZATION WITH COAGULASE\_ NEGATIVE  
STAPHYLOCOCCI IN PREMATURE NEONATES**. The Journal of  
Pediatrics. June 1989. Páginas 1029 - 1034.
7. S. Jafari, Hamid, H. Mccracken George. **SEPSIS AND  
SEPTIC SHOCK: A REVIEW FOR CLINICIANS**. Pediatr. Infect  
Dis J. 1992, páginas 739 - 748.

8. Mancilla R. , Javier, Sanchez S., Ulises. **SEPTICEMIA NEONATAL:** Diferencias entre recién nacidos a término y de pretérmino. Bol Med Hosp. Méx. Volumen 47 No.4 Abril 1990. Páginas 227 - 234.
9. Calderon E. Solorzano F. Conde C. Echaniz G. Arredondo JL. **Septicemia Neonatal por Staphylococcus epidermidis** Bol Med Hosp Infant Méx , 1987, 44, Páginas 511-520.
10. Mancilla Ramírez J, Vera-Castro F. Martínez-Hernández FJ. **FRECUENCIA DE ENTEROCOLITIS NECROZANTE NEONATAL EN UN HOSPITAL PEDIATRICO.** Bol Med Hosp Infant Méx 1989 46, Páginas 485-493.
11. Gerdes JS. Piplin R.A. **SEPSIS SCREEN IN NEONATES WITH EVALUATION OF PLASMA FIBRINECTIN.** Ped. Infect Dis 1987 6, 443 - 446.
12. Bone , Roger C. A. Balk Roger , B. Cerra, Frank. **DEFINITIONS FOR SEPSIS AND ORGAN FAILURE AND GUIDELINES FOR THE USE OF INNOVATIVE THERAPIES IN SEPSIS.** Chest. 101, 6, June 1992. Páginas 1644-1655.
13. M. Jafri Syed, Lavine , Steven, E. Field , Brenda. **LEFT VENTRICULAR DIASTOLIC FUNCTION IN SEPSIS.** Critical Care Medicine . 1990, Lujy, Págs. 709-714.
14. Mas-Muñoz , R. LaURA, Udaeta-Mora , Enrique, Rivera-Rueda , Maria Antonieta , Morales- Suarez , Moises. **INFECCION NOSOCOMIAL EN RECIEN NACIDOS CON VENTILACION MECANICA.** Bol. Med. Hosp. Infant. Méx. 49, 12, Diciembre de 1992. Páginas 839-843.

15. Yescas BG. Uduaeta MF. Guzmán CV. **RIESGO DE INFECCION NOSOCOMIAL EN EL RECIEN NACIDO DE PRETERMINO SOMETIDO A VENTILACION MECANICA.** Bol. Med. Hosp. Infant.Méx. 1992, , 49.
16. Noel GJ., O' Loughlin JF. , Edelson PJ. Neonatal **Staphylococcus epidermidis right sided endocarditis** Descriptions of five catheterized infants. Pediatrics 1988. 32, páginas 234-239.
17. Patric C. **COAGULASE NEGATIVE STAPHYLOCOCCI PATHOGENS WITH INCREASING CLINICAL SIGNIFICANSE.** J. Pediatr 1990 116, 497-507.
18. Geme JW, Harris MC. **COAGULASE NEGATIVE STAPHYLOCOCAL INFECTIONS IN THE NEONATE.** Clin Perinatol 1991, 18, Pgs. 281-302.

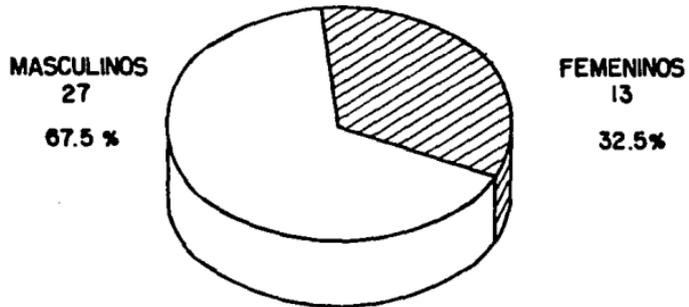
**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA**  
**SEPSIS NEONATAL**



( FIGURA No. 11

**FRECUENCIA DE SEPSIS EN RECIEN NACIDOS**  
**EN EL AÑO 1993**

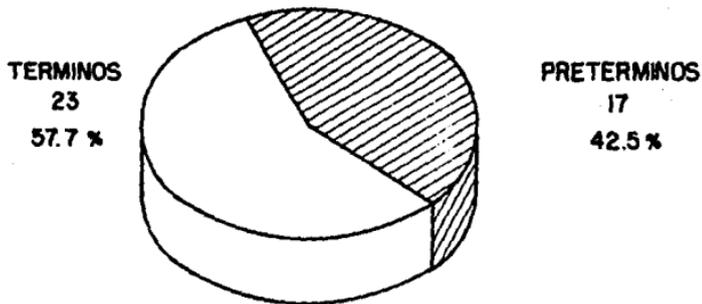
**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA**  
**SEPSIS NEONATAL**  
**SEXO DE LOS PACIENTES**



**40 CASOS**

(FIGURA No. 2)

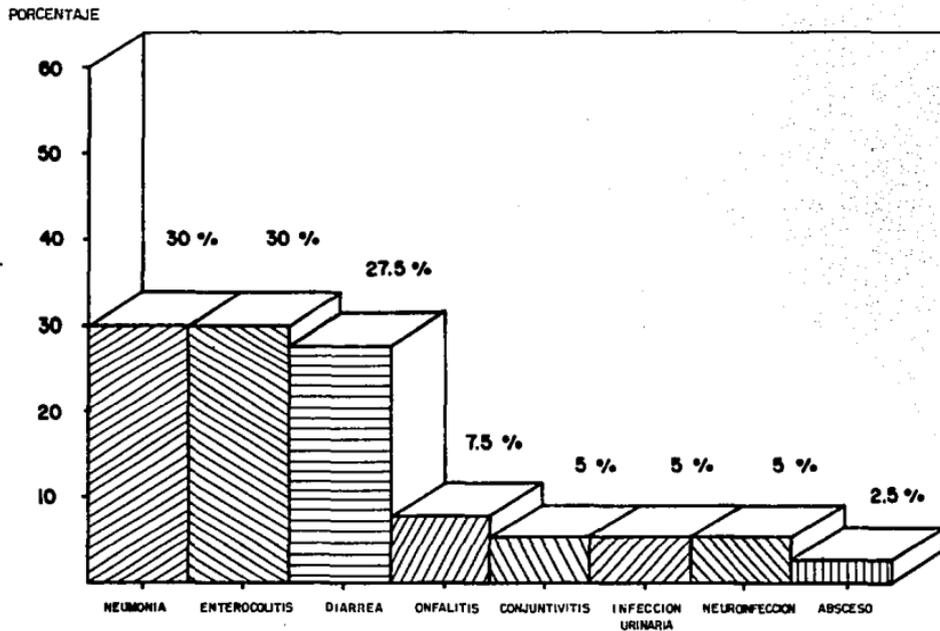
**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA**  
**SEPSIS NEONATAL**  
**EDAD GESTACIONAL**



**40 CASOS**

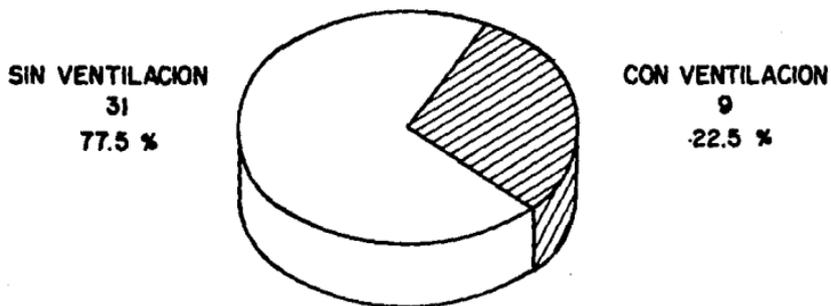
( FIGURA No.31)

**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA  
SEPSIS NEONATAL  
SITIOS DE INICIO DE INFECCION**



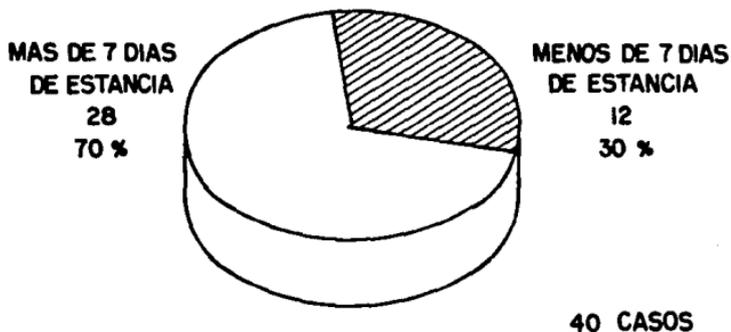
(FIGURA No.4)

**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA  
SEPSIS NEONATAL  
SEPSIS ASOCIADO A VENTILACION MECANICA**



( FIGURA No. 5 )

**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA  
SEPSIS NEONATAL**



(FIGURA No. 6)

**DIAS DE ESTANCIA ASOCIADO  
CON SEPSIS NEONATAL**

**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA  
SEPSIS NEONATAL  
DIAGNOSTICO**

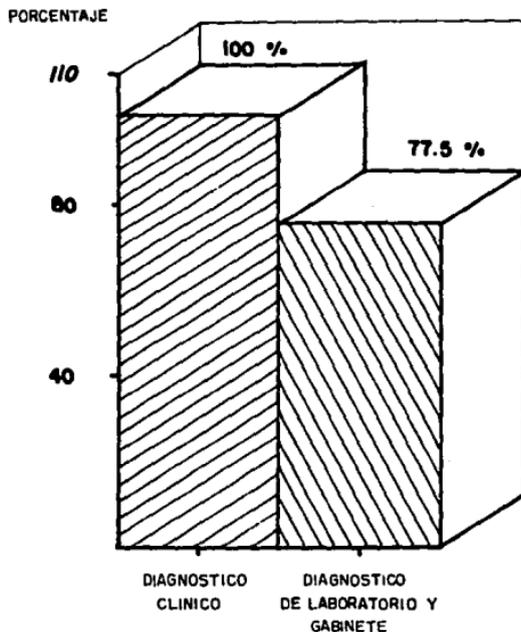
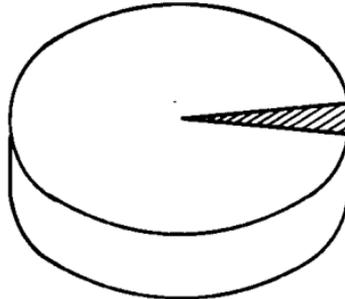


FIGURA No. 71

**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA**  
**SEPSIS NEONATAL**  
**PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS**  
**ASOCIADOS A SEPSIS**

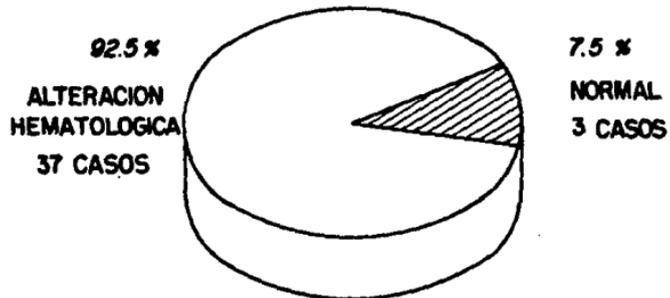


**PROCEDIMIENTO  
QUIRURGICO  
2.5 %**

**( FIGURA No. 8 )**

**I CASO POR LA REALIZACION DE  
VENODISECCION**

**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA  
SEPSIS NEONATAL  
ALTERACION EN LA BIOMETRIA HEMATICA**

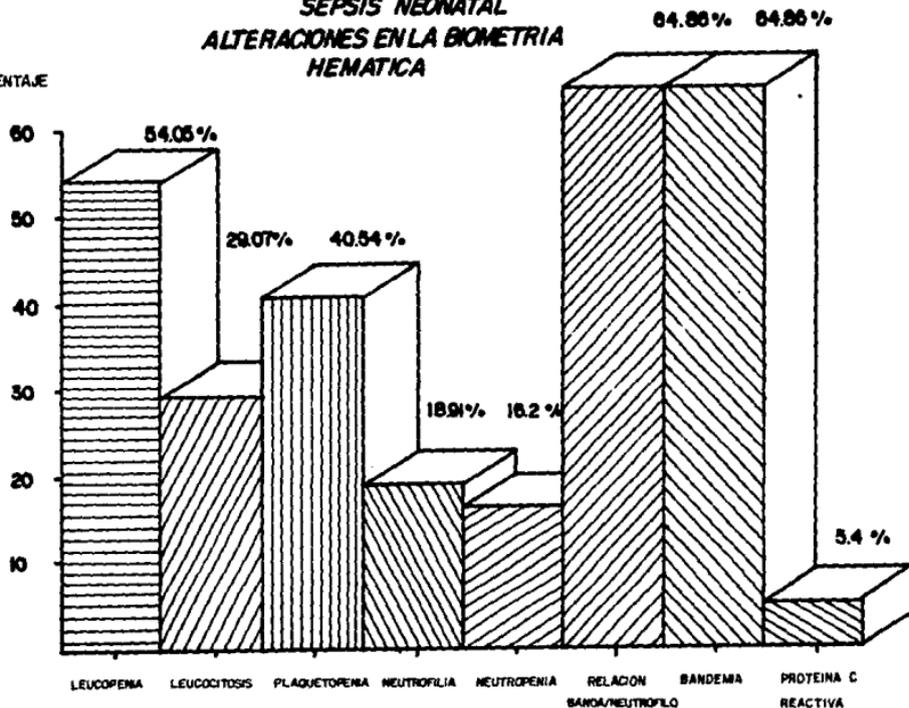


(FIGURA No. 9)

**40 CASOS ESTUDIADOS**

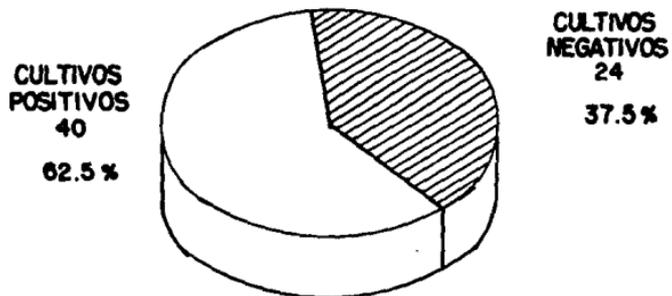
**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA**  
**SEPSIS NEONATAL**  
**ALTERACIONES EN LA BIOMETRIA**  
**HEMATICA**

PORCENTAJE



(FIGURA No. 10)

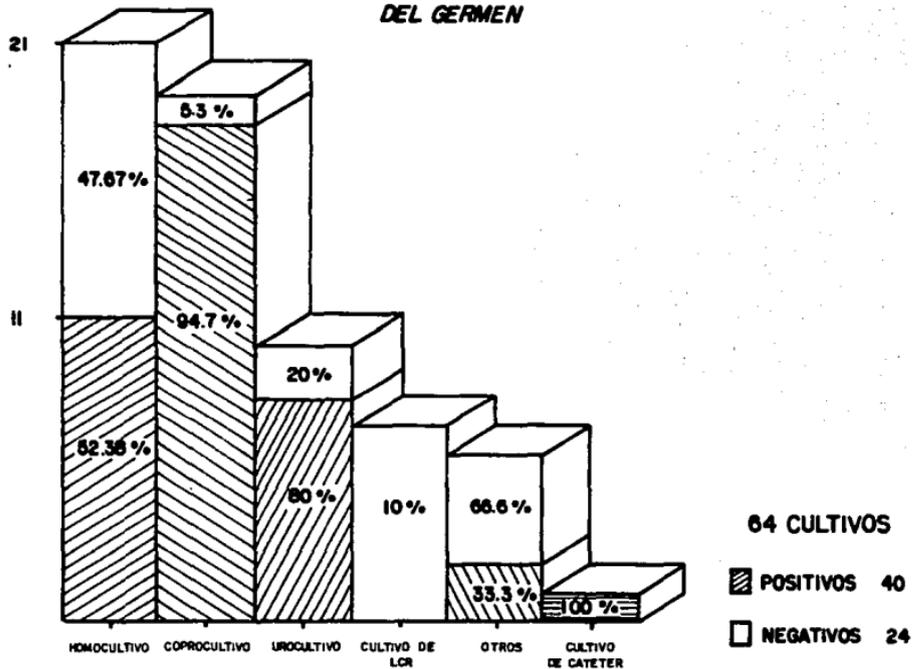
**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA  
SEPSIS NEONATAL  
CULTIVOS**



(FIGURA No. 11)

**64 CULTIVOS**

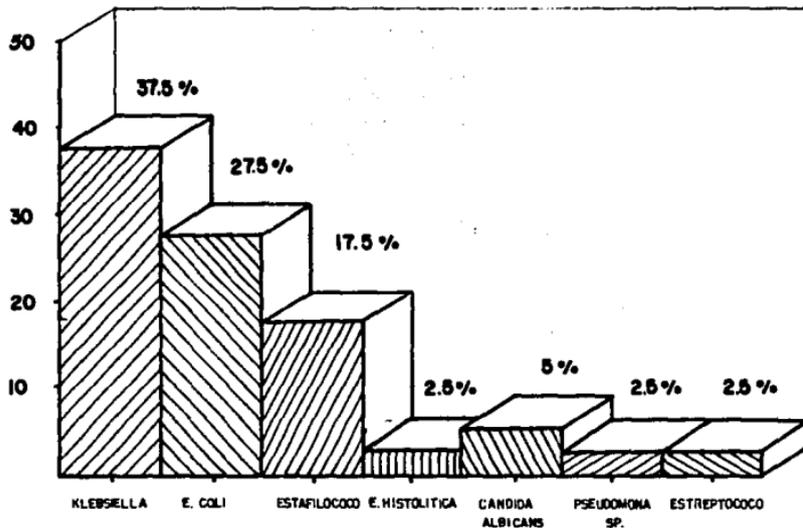
**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA**  
**SEPSIS NEONATAL**  
**TIPO DE AISLAMIENTO**  
**DEL GERMEN**



(FIGURA No.12)

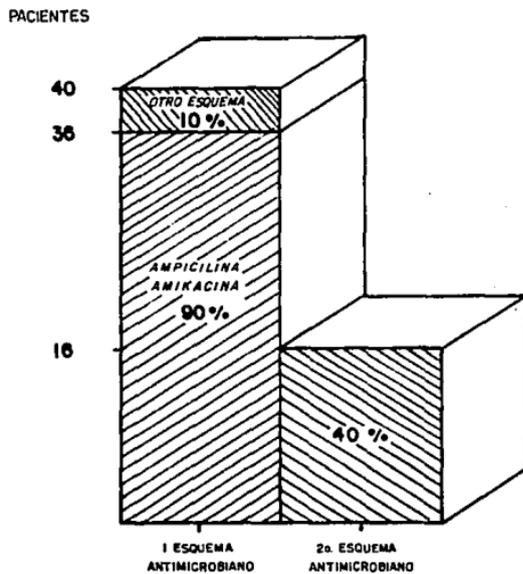
**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA  
SEPSIS NEONATAL  
GERMENES AISLADOS**

PORCENTAJE



(FIGURA No. 13)

**HOSPITAL PEDIATRICO IZTAPALAPA**  
**SEPSIS NEONATAL**  
**EVALUACION ANTIMICROBIANA**



(FIGURA No. 14)