

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
(Revisión del año 1978. Neonatología
del Instituto Guatemalteco de
Seguridad Social.)

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad
de Ciencias Médicas de la Universidad de
San Carlos de Guatemala

Por

EDWIN ROBERTO CALDERON DONIS

En el acto de investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Agosto de 1979

INDICE

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- ANTECEDENTES
- 3.- OBJETIVOS
- 4.- MATERIAL Y METODOS
- 5.- DEFINICION
- 6.- ETIOLOGIA
- 7.- PATOGENIA
- 8.- MANIFESTACIONES CLINICAS
- 9.- DIAGNOSTICO
- 10.- TRATAMIENTO
- 11.- PRONOSTICO
- 12.- COMPLICACIONES
- 13.- PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS
- 14.- CONCLUSIONES
- 15.- RECOMENDACIONES
- 16.- BIBLIOGRAFIA
- 17.- ANEXOS

INTRODUCCION

La Sepsis del Recién Nacido es una patología importante para el pediatra, ya que el medio ambiente en que nacen la mayoría de los guatemaltecos, es propicia a desarrollarse y el pronóstico es malo para el niño.

El presente trabajo consiste en una investigación retrospectiva sobre el problema de septicemia neonatal en el servicio de Recién Nacidos Patológicos del hospital de Gineco-Obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, efectuando una revisión del último año sobre pacientes que tuvieron como diagnóstico Sepsis Neonatal y recibieron tratamiento como tal.

Con la intención de proporcionar información sobre la conducta seguida en el manejo de este problema y mostrar la realidad del problema se efectúa el presente estudio.

ANTECEDENTES

En el servicio de Recién Nacidos del Hospital de Gineco-Obstetricia no se encuentra ningún estudio sobre Septicemia Neonatal.

Antecedentes en el medio nacional se encuentra la tesis: Sepsis del Recién Nacido estudio de 50 casos Hospital Roosevelt Dr. José Vargas. 1977.

OBJETIVOS

Generales:

Que el trabajo sirva como referencia para quienes decidan proseguir la investigación sobre este problema.

Adquirir conocimientos y experiencia en el campo de la investigación.

Específicos:

- Aprender a reconocer las características de esta enfermedad, su epidemiología, evolución, sintomatología, diagnóstico y tratamiento.

- Observar la realidad de este problema en la sección de Recién Nacidos del hospital de Gineco-obstetricia del IGSS.

- Conocer las normas y conductas que se toman en el servicio con respecto a los pacientes que presentan Sepsis del Rn.

- Analizar la incidencia de esta enfermedad en el servicio de Recién Nacidos del IGSS y su relación con otros estudios en otras instituciones.

MATERIAL Y METODOS

1. MATERIAL

- 1.1 Registros clínicos del Servicio de Recién Nacidos del año 1978.
- 1.2 Instrumentos de recolección y tabulación de datos.
- 1.3 Material bibliográfico.
- 1.4 Material de oficina

2. METODO

Para realizar el presente trabajo se procedió a seleccionar los registros clínicos de los pacientes que fueron tratados como Sepsis del Recién Nacido durante el año 1978, de los libros de ingreso del Servicio de Recién Nacidos Patológicos

Posteriormente se revisaron los registros clínicos para obtener los datos necesarios para el manejo de las variables.

Efectuado después la tabulación y análisis de los resultados obtenidos.

RECURSOS

Humanos:

- Asesor y Revisor.
- Personal de la sección de Estadística y Registros Clínicos del Hospital de Gineco-Obstetricia.
- Investigador.

o Humanos:

- Registros clínicos del Servicio de Recién Nacidos.
- Instrumentos de recolección y tabulación de datos.
- Material bibliográfico.

VARIABLES:

- Sexo
- Edad
- Síntomas
- Hemocultivos positivos
- Microorganismos encontrados
- Complicaciones
- Antibióticos
- Mortalidad
- Clasificación del Rn por edad gestacional
- Tipo de parto
- Membranas
- Manipuleo
- Apgar

DEFINICION

La palabra septicemia proviene de la composición de dos palabras griegas: Septikos, que corrompe y Haima, sangre.

Un gran número de científicos han expresado en diferentes libros el tema, así como en diferentes épocas, un concepto muchos veces distinto en cuanto a estructura pero igual en cuanto a significado de lo que es la sepsis del Recién Nacido. En vista de la gama de conceptos, se decide tomar al que mejor se adapta a la investigación: "Sepsis del recién nacido se refiere a la infección generalizada comprobada por un cultivo de sangre positivo que se presenta durante los primeros 30 días de vida.

ETIOLOGIA

Varias especies de bacterias han sido asociadas con Septicemia neonatal. Organismos que usualmente no son invasivos pueden lograr entrar a las meninges o a la sangre cuando hay un mayor defecto en la barrera epitelial, por ej.: un infante con mielomeningocele o una quemadura. Las bacterias que cruzan la placenta e infectan al feto son relativamente pocas. En contraste una amplia variedad de microorganismos Grampositivos y Gramnegativos pueden infectar al neonato durante o después del nacimiento.

Los microorganismos entéricos son la mayor causa de septicemia neonatal. E. Coli, Klebsiella-Aerobacter y Enterococo son comúnmente encontrados. El estreptococo beta Hemolítico del grupo B y otros diferentes al grupo A son encontrados en un significativo número de casos de sepsis temprana. Cuando la sepsis se desarrolla tardíamente, Pseudomonas, Proteus, Klebsiella-Aerobacter o Estafilococo Aureus son los gérmenes más implicados.

La frecuencia de infecciones con cada uno de estos organismos varían de una institución a otra y de año a año en la misma institución. De estas bacterias que son invasivas a cualquier edad, únicamente estreptococos del grupo A, Estafilococos Aureus y Salmonella causan septicemia neonatal ocasionalmente. Raramente Diplococo Pneumoniae, H Influenzae y el Meningococo puede producir infecciones en el Recién nacido.

En los últimos años se ha notado un incremento en las infecciones debidas a Listeria Monocytógenes.

INCIDENCIA Y MORTALIDAD

La incidencia de septicemia neonatal ha permanecido

constante en los últimos 40 años y varía de 1 por 500 a 1 por 1600 nacidos vivos. El huésped y factores socioeconómicos pueden afectar marcadamente la incidencia en diferentes hospitales. En la mayoría de las series los hombres son afectados más a menudo que las mujeres.

La mortalidad sobre septicemia neonatal anteriormente a 1937 fué acerca del 90 o/o. Esta ha disminuído con el advenimiento de los antibióticos a un nivel de 13-45 o/o en series recientes. Desde entonces el manejo de la septicemia neonatal no ha variado significativamente, las diferencias en agentes etiológicos y factores del huésped cuentan para la diferenciación en los grupos de mortalidad.

PATOGENESIS Y EPIDEMIOLOGIA

Las bacterias pueden invadir el Recién Nacido por vías diferentes. La aparente o inaparente bacteriemia materna puede producir infección fetal por la vía transplacentaria. Aunque las infecciones bacterianas transplacentarias son raras, un número de organismos han sido asociados con este modo de infección, la septicemia por *Listeria Monocytogenes* es el mejor ejemplo.

El líquido amniótico infectado es la mayor causa de septicemia neonatal. La ruptura prematura de membranas, la labor prolongada y la excesiva manipulación durante la misma incrementan el riesgo de contaminación del líquido amniótico.

Raramente la infección amniótica ocurre en la presencia de membranas enteras; la evidencia de corioamnioítis puede ser encontrada en el 7 al 15 o/o de todas las placentas. La relación de líquido amniótico infectado e infección sistémica del neonato está estimada entre 30 a 1 y 100 a 1. Los organismos más comúnmente encontrados en el líquido amniótico y vagina son: *E. Coli*, *Streptoco Faecalis* y *Stafilococo Aureus*. El *Streptococo b Hemolítico* del grupo B está ocasionalmente presente en la flora vaginal y ha sido asociado con septicemia neonatal. El tracto gastrointestinal y respiratorio del feto son colonizados por líquido amniótico contaminado o por secreciones vaginales, tragadas o aspiradas antes de nacer o durante el paso a través del canal del parto.

La infección se presume resulta de alguna alteración en la barrera mucosa y/o exposición a una gran fuente de infección. La piel intacta es relativamente resistente a la invasión bacteriana.

Después del nacimiento, los microorganismos pueden ser adquiridas en la sala de partos o en la sala cuna. Las principales vías son el tracto gastrointestinal y respiratorio. La resucitación

con equipo contaminado ha sido relacionada con infección neonatal. En la sala cuna, epidemias de septicemia han sido debidas a inadecuada esterilización de catéteres de succión y contaminación del agua, así como a la inadecuada limpieza de manos del personal médico y paramédico.

Después del nacimiento la piel y el cordón umbilical son importantes rutas de infección sistémica; el muñón umbilical es un sitio frecuente para infecciones cutáneas que pueden llevar a una septicemia; a veces la celulitis puede ocurrir en sitios de inyecciones, soluciones endovenosas; etc. La inserción de catéteres umbilicales y catéteres arteriales merecen especial atención como una potencial ruta de entrada para las bacterias.

Neonatos previamente sanos pueden ser readmitidos en el hospital con problema de septicemia adquirida en la comunidad. En varios casos anomalías congénitas del SNC o del tracto urinario son encontradas que predisponen a estas infecciones.

Las autopsias descubren, que cuando ningún foco de inflamación es encontrado, en ningún órgano, petequias y equimosis pueden ser vistas en las superficies serosas. Los pulmones, pleuras, meninges, corazón, pericardio y peritoneo están a menudo cubiertos con un exudado purulento compuesto en su mayoría por leucocitos polimorfonucleares. Se ha reconocido patología placentaria tanto en la sepsis transplacentaria como en el síndrome de infección amniótica. El examen de placentas consecutivas revelan que los cambios inflamatorios no son poco comunes. Los cambios en el cordón son vistos en casi el 20 o/o de placentas; la inflamación de el cordón ocurre en el 10 o/o de los casos examinados.

MECANISMOS DE DEFENSA DEL HUESPED

Observaciones clínicas sugieren que el Recién Nacido tiene un disminuido estado de resistencia a gran variedad de microorganismos, incluyendo algunos que son considerados como avirulentos. El contraste entre enfermedad producida por virus de rubéola en el feto y en el niño, los devastadores efectos sistémicos del herpes virus hominis en el recién nacido, el aumento de la incidencia de septicemia neonatal debida a bacterias entéricas usualmente no invasivas provee algunos de los ejemplos que guían a la conclusión que el aparato inmunológico del recién nacido es deficiente cuando se compara con niños más grandes y en los adultos.

La aumentada frecuencia de infecciones neonatales puede ser relacionada en parte a la relativa inmadurez de mecanismos inmunológicos los cuales no están completamente definidos.

MECANISMOS INMUNOLOGICOS INESPECIFICOS

Estudios genéticos indican que mecanismos inespecíficos como la fagocitosis preceden el desarrollo de respuestas inmunes específicas.

Los factores específicos en la resistencia del huésped resultan de la estimulación de respuestas inmunes de adaptación.

La susceptibilidad a un número de infecciones sugieren que la inmunidad adquirida de la madre es inadecuada para la protección en un pequeño pero significativo porcentaje de recién nacidos.

La piel y membranas mucosas sirven como importantes barreras y su ruptura predispone a la infección.

El aumento en frecuencia de septicemia neonatal debida a microorganismos entéricos, que ordinariamente no son invasivos, sugieren la posibilidad de que la mucosa gastrointestinal pueda ser una puerta de entrada; normalmente impermeable a bacterias, la pared intestinal puede ser alterada por cambios circulatorios o generalizados, que ocurren durante el trabajo de parto, el parto y que provocan hipoxia.

La fase temprana de la respuesta inflamatoria en el período neonatal, es comparable a la del adulto. Predominan los leucocitos polimorfonucleares, pero el cambio a células mononucleares visto después de 6 horas en el adulto es más lento y menos extensivo en el recién nacido. Estudios "In vitro" demuestran una cuantitativa deficiencia de actividad quimiotáctica para leucocitos polimorfonucleares en el suero del recién nacido.

Las sustancias en el suero que actúan en la bacteria a promover fagocitosis son llamadas Oponinas.

Deficiencias de IgM y quizás componentes del sistema de Complemento en el recién nacido contribuyen a la disminución de la actividad de opsonina contra bacterias gramnegativas. Una vez la fagocitosis es completada, los estudios muestran una normal actividad bactericida en el leucocito polimorfonuclear del recién nacido.

Los principales factores humorales inespecíficos en la resistencia del huésped incluyen, el Complemento, el Interferón y Properdina. La actividad del complemento depende de la interacción de un complejo de nueve globulinas séricas; la actividad bactericida del suero contra bacterias gramnegativas es debida grandemente a la acción del complemento en la presencia de anticuerpos específicos.

La activación del complemento juega un papel en la quimiotaxis inmunoaderencia y otros aspectos en el proceso de

inflamación.

En el feto humano, la síntesis de C5 ha sido reportada a las 8 semanas, de C3 y C4 a las 11 semanas y C9 sintetizada a las 14 semanas. Recién nacidos a término y pretérmino tienen aproximadamente el 50 o/o de la actividad del complemento del suero de un adulto normal.

El interferón inhibe la multiplicación viral y es liberado por células que están infectadas con virus o estimuladas por sustancias como los polinucleótidos. El interferón es producido por una variedad de células, incluyendo los linfocitos. Estudios efectuados no revelan diferencias en la producción de interferón por las células de fetos, recién nacidos y adultos.

El sistema de properdina provee una vía alterna para "opsonización"; aproximadamente el 15 o/o de muestras de sangre del cordón tienen bajos niveles de properdina factor B, lo que correlaciona con deficiente actividad de opsonina.

El sistema reticuloendotelial (RES) está compuesto de células fagocíticas fijas en los sinusoides de el hígado, bazo y otros tejidos. Las importancias de el sistema de RES en la resistencia del huésped está claramente demostrada por el aumento de susceptibilidad a septicemia en el animal esplenectomizado. Recientes estudios indican que la óptima fagocitosis a nivel hepático y esplénico depende de la presencia de una proteína plasmática específica parecida a una Alfa 2 globulina.

MECANISMOS INMUNOLOGICOS ESPECIFICOS

Las respuestas inmunológicas específicas dependen de el procesamiento del antígeno, la estimulación de células linfoides y

reacciones antigénicas derivadas desde el sistema hematopoyético, de las "Stem Cells", que primeramente son encontradas en el saco vitelino y luego en otros órganos hematopoyéticos principalmente el hígado, bazo y médula ósea. La posterior diferenciación de esta primitiva población de células linfoides toma lugar bajo la influencia de el Timo o un hipotético tejido análogo a la bursa de Fabricios, la cual es esencial para el desarrollo del sistema de inmunoglobulina en los pollos.

En el hombre las "Stem Cells" entran al timo empezando en la 8a. semana de gestación cuando la diferenciación linfoide toma lugar.

Los linfocitos timo dependientes (linfocito T) después dejan la médula tímica vía torrente circulatorio poblando la parte media y profunda de la corteza de nódulos linfoides y las regiones periarteriolas de el bazo. Los linfocitos T hacen la mayoría de las células en el conducto torácico y la mayoría de los linfocitos en la sangre periférica.

Las células derivadas de la bursae de Fabricio (linfocito B) están localizadas en los folículos germinales y áreas medulares de nódulos linfoides, bazo, tracto gastrointestinal y sangre periférica, estas células pueden ser identificadas por la capacidad que tienen de producir inmunoglobulinas.

Linfocitos receptores de IgM, IgG e IgA pueden ser demostradas por inmunofluorescencia en sangre periférica, hígado, bazo y médula ósea a las 11 1/2 semanas de gestación. Células conteniendo IgG e IgM citoplasmático son notadas a las 20 semanas. La síntesis de IgM ha sido notada a las 10 1/2 semanas, y la IgG e IgE a las 11 semanas. La síntesis de IgA no ha sido demostrada antes de la 30 semana, así como la IgD no ha sido detectada antes del nacimiento. Una poca cantidad de IgM, IgA e IgE están presentes en la sangre del cordón. Así estas células productoras de inmunoglobulinas, son diferenciadas tempranamente

durante la gestación y significantes cantidades de anticuerpos específicos son producidas si el feto es estimulado antigénicamente.

La transferencia de IgG a través de la placenta es un proceso activo el cual ocurre durante el 3o. trimestre de gestación; infantes nacidos antes de las 34 semanas pueden tener deficiencia de IgG.

La inmunidad pasiva depende de la cantidad de IgG transmitida y la sensibilidad del agente infeccioso a el anticuerpo. Si bien los anticuerpos contra ciertas enfermedades bacterianas como Pertussis pueden ser insuficientes para la protección por un mes o dos, la inmunidad al sarampión y otras infecciones víricas puede persistir durante todo un año.

En general, la respuesta es menos vigorosa en el RN que en niños de más edad y adultos. Los anticuerpos adquiridos pasivamente pueden suprimir la estimulación antigénica y una o más etapas en la respuesta inmunológica puede ser cuantitativamente deficiente. La administración de macrófagos adultos puede reconstruir la respuesta de anticuerpos, mejorando la capacidad inmunológica del recién nacido.

Al nacimiento, posteriormente a la colonización con una variedad de microorganismos el infante gradualmente desarrolla un espectro de anticuerpos comparable a niños de más edad y adultos.

Los linfocitos de neonatos y adultos tienen un similar número de células con receptores de IgG, IgM e IgD. El incremento de síntesis de RnA y DNA ha sido observada en cultivos de linfocitos de neonatos, esto se relaciona a la estimulación in útero por antígenos maternos; el mismo fenómeno puede explicar la aumentada actividad metabólica del leucocito polimorfonuclear obtenido de la sangre del cordón.

Aunque los múltiples factores que contribuyen a la resistencia del huésped han sido estudiados, la relevancia clínica de cada factor permanece oscuro. Aparentemente hay un número de diferentes factores los cuales predisponen a específicos tipos de infecciones; la posible lesión a la mucosa gastrointestinal, ausencia de IgM y disminución de la actividad del sistema reticuloendotelial son factores los cuales pueden explicar el aumento en la incidencia de septicemia a organismos entéricos en el período neonatal.

DIAGNOSTICO

Esta enfermedad presenta variedad de manifestaciones; estos pueden comenzar tan pronto como el primer día o tan tarde como el final de la primera semana de vida.

Las primeras manifestaciones de Septicemia, ej.: letargia, pobre ingesta e inestabilidad vasomotora pueden dar lugar a dudas de si el infante está enfermo o no. Frecuentemente el personal de enfermería o la madre suelen manifestar que al infante "no lo ven bien como antes". Sin embargo aún cuando estos mínimos signos de enfermedad están definitivamente presentes ellos pueden ser una manifestación de un proceso no infeccioso por ej.: anemia y/o hipovolemia y shock, descompensación cardíaca, daño al SNC o problemas metabólicos como hipoglicemia acidosis o hipernatremia.

Generalmente una buena historia, signos físicos, infecciones asociadas o evidencia de laboratorio, provee la ayuda adicional que permite al pediatra hacer el diagnóstico presuntivo de septicemia. Si las explicaciones para los signos y síntomas no pueden ser prontamente establecidas en la fase de inicio de la enfermedad, deben obtenerse cultivos apropiados e iniciar el tratamiento.

Las características de los hallazgos clínicos tempranos o tardíos deben de ser bien calificados porque el curso de la enfermedad puede ser fulminante con muerte dentro de las primeras 6 horas de iniciarse la enfermedad o los signos pueden desarrollarse gradualmente sobre un período de 24 a 48 horas, las manifestaciones pueden ocurrir en uno o más órganos.

La distensión abdominal, apnea e ictericia pueden ser algunos de los signos tempranos. En contraste una progresiva distensión abdominal ictericia y un anormal patrón respiratorio en

asociación con letargia y pérdida de peso pueden ser síntomas avanzados de sepsis. Hepatoesplenomegalia, taquipnea, disnea, hipotermia, hipertermia y cianosis son rasgos que caracterizan un desarrollado síndrome de septicemia.

Signos de toxicidad o shock, los cuales incluyen palidez, estado quejumbroso, respiración superficial, hipotermia, cianosis, piel fría y pegajosa y taquicardia o bradicardia irregular ocurren en los estados terminales de sepsis. Como varios de los signos y síntomas pueden ocurrir temprana o tardíamente en el curso de la septicemia, repetidos exámenes físicos cuidadosos son decisivos para establecer el diagnóstico tan pronto sea posible.

Focos asociados de infección pueden ser la causa o el resultado de septicemia; meningitis, infecciones del tracto urinario y neumonía son frecuentemente diagnosticados en casos de septicemia comprobada.

En varios casos de septicemia hay una pequeña correlación entre las manifestaciones clínicas y el agente etiológico. La celulitis es generalmente debida a infecciones estreptococcicas, los abscesos están usualmente asociados con infecciones estafilococcicas y el ectima gangrenoso está asociado con infecciones debidas a Pseudomonas Aeruginosa.

A continuación se expone una tabla que contiene los datos clínicos que sugieren o apoyan el diagnóstico de septicemia neonatal.

HISTORIA:

- Bajo peso al nacer
- Letargia
- Pobre ingesta
- Infección amniótica
- Ruptura prematura de membranas

- Problema de resucitación esp. intubación y catéter umbilical.
- Secreciones sanguinolentas en vías aéreas superiores sugiriendo aspiración de secreciones vaginales.
- Meconio obtenido de la piel o de secreciones obtenidas del tracto gastrointestinal o respiratorio
- Anormalidades congénitas del tracto urinario SNC, corazón o pulmones.

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL:

- Letargia
- Hiporreflexia
- Respiración irregular
- Temblores, convulsiones, irritabilidad
- Apnea
- Fontanela llena

SISTEMA RESPIRATORIO:

- Taquipnea
- Disnea
- Cianosis
- Apnea

SISTEMA GASTROINTESTINAL

- Distensión abdominal
- Hepatomegalia
- Vómitos
- Diarrea
- Disminución de excreción de heces

SISTEMA HEMATOLOGICO

- Ictericia

- Esplenomegalia
- Palidez
- Púrpura
- Petequias
- Sangrado

SISTEMA CIRCULATORIO

- Palidez
- Cianosis
- Piel fría y pegajosa
- Hipotermia
- Hipotensión
- Respiración anormal

GENERAL

- Fiebre o hipotermia
- Esclerema

INFECCIONES FOCALES ASOCIADAS

- Meningitis
- Abscesos en piel o TSC
- Vaginitis
- Neumonía
- Otitis Media
- Cefalohematoma infectado.
- Infección Urinaria
- Artritis Séptica
- Onfalitis
- Osteomielitis
- Conjuntivitis
- Peritonitis

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La amplia serie de signos y síntomas que caracterizan el síndrome de septicemia a menudo sugieren una variedad de diagnósticos. La apnea, temblores, convulsiones y/o fontanela llena lo cual indica afección del SNC, son compatibles con una hemorragia intracraneana, anoxia como también una meningitis y septicemia. La sepsis temprana, caracterizada por disnea y taquipnea puede ser confundida con algunas de las causas del síndrome de dificultad respiratoria, ej.: neumotórax, enfermedad de membrana hialina, atelectasia, etc.

Alternativamente el inicio de letargia, apnea, anorexia e ictericia durante la fase de recuperación de el síndrome de dificultad respiratoria en un prematuro puede reflejar una complicación de neumonía y septicemia o una hemorragia intracraneana.

Distensión abdominal y/o vómitos y una disminución en la cantidad y frecuencia de la expulsión de heces puede reflejar una enfermedad gastrointestinal primaria, como una obstrucción intestinal o estos signos pueden indicar septicemia.

Enfermedades hematológicas como anemia hemolítica autoinmune, defectos enzimáticos de los eritrocitos, deficiencia de Vit. E, pueden presentarse con ictericia, palidez, taquipnea y disnea.

Aún cuando los signos, síntomas y el laboratorio son evidentes, y se considera el diagnóstico presuntivo de septicemia, es a menudo imposible de distinguir infecciones no bacterianas y bacterianas en las que un tratamiento temprano es esencial para la supervivencia.

El diagnóstico diferencial en un RN enfermo incluyen

todas las infecciones que no son causadas por bacterias. El síndrome de rubeola congénita, infección por citomegalovirus, herpes simple y toxoplasmosis pueden aparentar septicemia en el recién nacido.

Una buena historia epidemiológica puede proveer una guía al diagnóstico. Finalmente el diagnóstico etiológico de la infección depende de la demostración de un organismo por el frote de Gram, Cultivos o en ciertos casos por pruebas serológicas específicas.

LABORATORIO

El diagnóstico de septicemia en el recién nacido tiene su fundamento en un cultivo de sangre positivo, pero a veces este cultivo es positivo en un niño con síntomas mínimos y sin clara respuesta al tratamiento.

En ocasiones se obtienen cultivos positivos causados por contaminación de la piel por mala técnica o que han sido contaminados en el laboratorio; preferiblemente los cultivos deberán tomarse de las venas periféricas, ya que si la muestra proviene de un catéter umbilical existe un mayor riesgo de contaminación, con el consiguiente dato falso. No es práctico tomar cultivos seriados, pues el niño necesita pronta acción de los antibióticos.

Es útil pedir sensibilidad específica para estafilococos y gramnegativos constantes de la septicemia, ya que este resultado será de gran valor para el cambio inmediato o futuro en el tratamiento con antibióticos.

Las meninges se encuentran involucradas en la tercera parte de los niños con septicemia; es así importante efectuar el examen del líquido cefalorraquídeo, el cual puede evidenciar rápidamente el Dx de meningitis o septicemia. Los hallazgos

típicos de meningitis bacteriana son: Polimorfonucleares aumentados, proteínas altas y glucosa baja; datos que no siempre se encuentran y que deben ser interpretados para cada caso individual.

El examen de orina también se considera de particular importancia en el Dx de septicemia, si se sospecha que esta vía ha sido la puerta de entrada de la bacteria diseminada por el terrente circulatorio. Si la bacteria es descubierta al gram o al examen del sedimento en el que se observan 2 ó 3 GB por campo pequeño o más de diez en el de gran aumento hacen pensar en infección urinaria y es de suponer que esta sea la fuente de la septicemia. Otro dato es el conteo de glóbulos blancos el cual en el período neonatal tiene gran variedad de valores, considerados como normales. Una leucopenia (menos de 400x) o leucocitosis (más de 25000x) supone el diagnóstico de infección.

Después de la primera semana de vida el conteo de glóbulos blancos se encuentra entre 5-15,000 xmm³ acompañado de una linfocitosis relativa. Una moderada variación de estos valores considerados como normales para el período neonatal debe sugerir infección en un niño enfermo. Una relativa neutrofilia generalmente es considerada como normal en el primer día de vida.

Si se encuentra una disminución de las plaquetas en un frote periférico (menos de 150,000) puede ocurrir septicemia y suponer el diagnóstico, sin embargo en la mayoría de los casos este dato no tiene mayor significado.

Por último se consideran exámenes de laboratorio útiles para el diagnóstico; la biopsia de sección del cordón umbilical o el amnios, ya que se observan cambios a nivel de anatomía patológica en sus tejidos. También se recomienda el uso del lavado gástrico con el fin de buscar bacterias y polimorfonucleares

que nos indicarían que el RN ha estado expuesto a un proceso infeccioso. Este tipo de exámenes se debe efectuar en niños con alto riesgo de infección y someterlos a una estrecha observación.

Se debe tomar en cuenta que estos exámenes por sí solos no son categóricos para diagnosticar el problema pero sí hacen suponer el mismo por lo que ayudan para efectuar exámenes complementarios y mantener en observación al recién nacido.

TRATAMIENTO

Tratamiento específico:

En la mayoría de los casos, el tratamiento de un neonato con el diagnóstico presuntivo de septicemia es iniciado antes que el agente etiológico sea identificado y su susceptibilidad a los antimicrobianos sea conocida.

La elección inicial del antibiótico estará basada en la consideración de los más frecuentes agentes patógenos, la efectividad del antibiótico contra ese organismo y el metabolismo de la droga.

El frote de Gram de orina infectada o LCR puede proveer un diagnóstico presuntivo o al menos reduce las posibilidades.

La susceptibilidad de los microorganismos gramnegativos o varios agentes antimicrobianos a menudo cambian con el tiempo y particularmente con el aumento en el uso de una droga. Esto hace que el médico deba estar consciente en los cambios de la sensibilidad de los microorganismos a los antibióticos.

Cuando no hay indicios del agente etiológico que produce la septicemia en las primeras 72 horas la combinación de Penicilina-Kanamicina es usada. La Penicilina G ha sido el antibiótico más comúnmente usado contra infecciones a grampositivos; la Ampicilina también puede ser usada porque es efectiva contra *Proteus Mirabilis* H. *Influenzae*, varias cepas de *E. Coli* y *Salmonella* y algunas cepas de *Klebsiella-Aerobacter* así como contra gérmenes grampositivos sensibles a la penicilina. A menos que haya alguna evidencia clínica que sugiere que la infección sea causada por estafilococo. Ej.: la presencia de pústulas o una historia de reanimación boca a boca, las

penicilinas penicilinasa-resistentes no deben usarse en el Tx de una posible septicemia.

La posibilidad de septicemia estafilocócica aumenta después de las 72 horas de vida.

Cuando el microorganismo es identificado y probada su susceptibilidad, únicamente se emplea un antibiótico. Penicilina G para organismos grampositivos, excepto estafilococos resistentes, en cuyo caso la meticilina u oxacilina es empleada. La Kanamicina es empleada contra E. Coli, Klebsiella-Aerobacter y otros organismos gramnegativos susceptibles; La ampicilina contra Salmonella, H. Influenzae y Proteus Mirabilis; y la Polimixina B para Pseudomonas, Alkaligenes y Flavobacteris.

El tratamiento es continuado por 7 a 10 días dependiendo de la respuesta clínica. La respuesta y el control de hemocultivo durante la terapia son importantes en la evaluación de la efectividad del tratamiento antimicrobiano. La repetición del urocultivo y la punción lumbar están indicadas si los exámenes iniciales mostraron anormalidad.

Excepto para la meningitis a Pseudomonas, el mismo agente, administrado parenteralmente será usado para el tratamiento de la meningitis y de la septicemia.

En la presencia de inflamación de las meninges, niveles adecuados de Kanamicina pueden ser obtenidos en el LCR. La Kanamicina intra teccal está indicada si un organismo sensible a ella es cultivado del LCR después de 48 horas de tratamiento parenteral.

La administración parenteral de Polimixina B no provee concentraciones adecuadas en el LCR, esta droga debe ser

administrada por la vía intratecal para el tratamiento de la meningitis a Pseudomona.

Tratamiento de sostén:

Un infante con Dx de sospecha de septicemia será internado en sala de cuidados especiales, en observación continua y personal de enfermería especializado. Si el infante aparece enfermo o los signos vitales son inestables, la alimentación oral será descontinuada y flúidos con electrolitos y calorías (glucosa) serán administrados intravenosamente.

La succión gástrica intermitente puede ser necesaria para evitar la dilatación gástrica y la aspiración de secreciones o de residuos gástricos.

El riesgo de aspiración en un neonato enfermo requiere un delicado juicio acerca de la condición clínica antes de restaurar la ingesta oral.

En general el adecuado aislamiento puede ser mantenido teniendo al infante en una incubadora bajo rigurosas medidas. Es preferible colocar a infantes con diarrea en cuartos separados bajo rigurosas técnicas de aislamiento.

La temperatura ambiental puede ser ajustada a mantenerla en 36-37°C. y una temperatura rectal de 37-38°C. El oxígeno será administrado por cianosis o patrón respiratorio anormal.

PRONOSTICO

Tomando en cuenta todos los adelantos realizados en la terapéutica antimicrobiana, las perspectivas de supervivencia en los recién nacidos con septicemia, son todavía pocas. La experiencia de los últimos 40 años muestra una disminución global del índice de mortalidad que pasó del 90 o/o y que hubo una baja bastante marcada del 40-43 o/o. Si tomamos en cuenta la etiología, la disminución observada en los grupos causados por microorganismos Grampositivos (del 90 al 21 o/o), es altamente significativa esta cifra, mientras que si los comparamos con la disminución de los diferentes problemas producidos por microorganismos Gramnegativos (de 83 a 60 o/o) es tan poco notable, que no se considera significativo.

Existen muchos factores, pero los principales que determinan el pronóstico de la septicemia en el recién nacido, son el diagnóstico precoz, el agente causal etiológico, un rápido tratamiento y por último la gravedad de las complicaciones.

Aunque después del descubrimiento de la Penicilina se haya observado una disminución de la mortalidad de la Septicemia causada por Estreptococo Beta-Hemolítico grupo A, la mortalidad permanece alta en las demás infecciones por Estreptococos Hemolíticos del Grupo B, F y D, así como en la sepsis por gérmenes Gramnegativos especialmente E. Coli y Pseudomonas.

Para tener un pronóstico más halagador es esencial establecer cuanto antes el diagnóstico o por lo menos sospecharlo, e iniciar sin tardía un tratamiento antimicrobiano específico. No debe esperarse la instalación de una septicemia generalizada con la aparición de meningitis o ambas cosas para efectuar el hemocultivo y el examen de líquido cefalorraquídeo que son pruebas de importancia decisiva. La meningitis es el foco de infección o complicación más grave en cuanto a mortalidad y

lesiones residuales de invalidez se refiere.

Los índices de mortalidad en la meningitis neonatal oscilan entre 60-75 o/o entre los supervivientes una proporción muy elevada como del 63-85 o/o presenta complicaciones o secuelas como encefalopatías, hidrocefalia o infarto del tejido cerebral.

Bronconeumonía: esta entidad se caracteriza en el recién nacido que tiene dificultad respiratoria, descartando otra patología, generalmente se escuchan estertores aunque no es determinante.

Colitis Necrotizante Aguda: se desarrolla especialmente en recién nacidos de bajo peso con antecedente de anoxia perinatal o uso de catéter umbilical. La septicemia y los focos piógenos causados por Shiguellas u otros microorganismos, excepcionalmente se observan en el curso de las disenterías.

Tomando en cuenta los avances terapéuticos en lo que a quimioterapia contra bacterias patógenas se refiere, es necesario hacer mención de que las infecciones más graves en el recién nacido son producidas por E. Coli que generalmente se complican a una neumonía o bien evolucionar hacia una meningitis.

También las infecciones producidas por Pseudomonas producen una septicemia que posteriormente evoluciona a una meningitis.

Complicaciones atribuibles a la invasión por Streptococo Beta Hemolítico del grupo A: La puerta de entrada determina la imagen clínica fundamental. Sin embargo en cada caso hay una celulitis difusa que se disemina rápidamente, que se extiende a lo largo de las vías linfáticas, a partir de esta vía la infección se extiende con rapidez al torrente circulatorio produciendo una bacteriemia y sus consiguientes complicaciones si no es tratada convenientemente.

Los estreptococos anaerobios y bacteroides pueden producir embolias y específicamente los bacteroides pueden producir como complicaciones problemas a nivel cerebral, meninges, hígado, huesos, endocardio y articulaciones.

A continuación se enumeran otras de las complicaciones que pueden darse como consecuencia a una septicemia: Peritonitis, Gastroenteritis, Hemorragia Suprarrenal, abscesos articulares, Pielonefritis, Hepatitis, Gangrena, Embolias, Sinusitis, Mastoiditis.

Se deben tratar razonablemente todas las complicaciones para evitar lesiones permanentes que dejen imposibilitado al paciente.

COMPLICACIONES

Por ser la característica de las complicaciones de la septicemia, producir patología en cualquier parte del organismo, se considerarán sólo las más importantes. Las principales complicaciones de la septicemia son: El Choque y el Síndrome de Coagulación Intravascular. Ambos ocurren con frecuencia a la vez y se observa una mortalidad elevada.

En seguida se describen las complicaciones que deben siempre tomarse en cuenta:

Meningitis: Es una de las complicaciones que se debe de sospechar por ser una de las más comunes, siempre y cuando se encuentren uno o varios síntomas, como son decaimiento general, baja ingesta, abombamiento de la fontanela, irritabilidad, hipotermia; con alguno de estos signos o síntomas se debe ser agresivo en cuanto al tratamiento.

Shock Séptico: Se observa decaimiento, postración, irritabilidad, sudoración, piel húmeda, oliguria. Cuando el choque ocurre secundariamente a septicemia, está indicado además de la administración de fluidos intravenosos y antibióticos un soporte circulatorio. Este soporte puede consistir de la inmediata administración de sangre completa (10 a 20 cc por Kg de peso) o de algún expansor del plasma. El infante recibirá oxígeno y/o ventilación artificial si está indicada. Bicarbonato de Sodio y glucosa puede ser administrado para contrarrestar la acidosis metabólica e hipoglicemia. Si el infante no responde y si su situación es crítica se administrará succinato de Hidrocortisona.

Síndrome de Coagulación Intravascular Diseminado: este síndrome se manifiesta generalmente por los signos y síntomas de septicemia y como última sintomatología se presentan petequias generalizadas. Clínicamente esta complicación está caracterizada por una diátesis hemorrágica que es secundaria a severa

desfibrinación, adicionalmente se observa necrosis tisular local como ejemplo necrosis cortical renal secundaria a el depósito de fibrina en los pequeños vasos. Este desorden es diagnosticado por una disminución de niveles de factores V, VIII, Protrombina y Fibrinógeno; la trombocitopenia por sí sola no establece el diagnóstico.

PREVENCIÓN

La prevención de la septicemia en el recién nacido, se debe efectuar durante tres períodos que son: en el embarazo, en el parto y en el período post-parto.

En el embarazo, es de vital importancia el control prenatal, pues se ha demostrado que el niño puede adquirir la infección "in útero" y es en esta etapa donde clínicamente y por medio del laboratorio se debe detectar cualquier infección o entidad patológica en la madre que puede predisponer al niño a la infección. Se deben tratar adecuadamente en la madre infecciones como tuberculosis, tifoidea, sífilis, infecciones de las vías genitales altas, o genitales bajas como moniliasis, tricomoniasis, herpes, papilomatosis, etc.

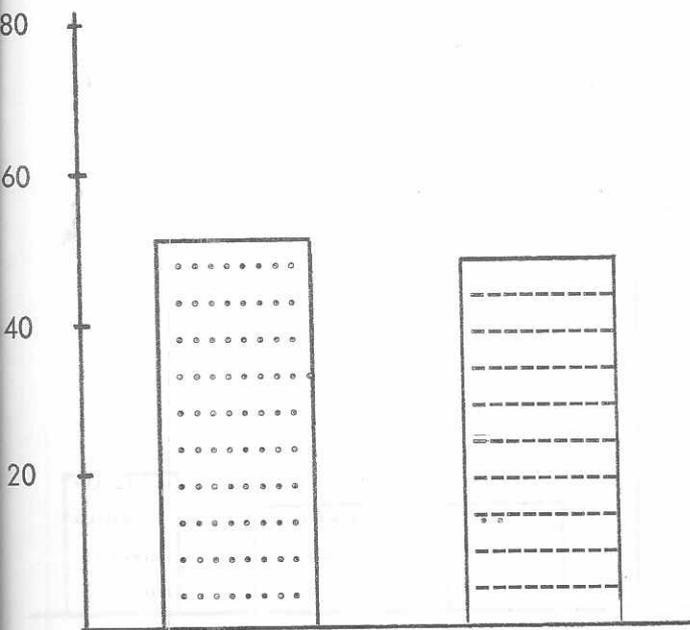
Control estricto para toda paciente con problema de diabetes, toxemia, desnutrición, para evitar en lo posible niños prematuros y de bajo peso que son más susceptibles a infecciones.

Durante el parto: La rotura prematura de membranas y el trabajo de parto prolongado son condiciones difíciles de prevenir y predisponer a infecciones, en cambio situaciones como sufrimiento fetal se deben detectar precozmente. En pacientes con trabajo de parto, efectuarles tactos rectales o en su defecto vaginales pero únicamente los necesarios y con la técnica adecuada. Utilizar de rutina el enema evacuador en todas las pacientes con trabajo de parto para evitar cualquier contaminación

durante el nacimiento del niño. Que la sala de partos guarde las medidas asépticas más estrictas y que el equipo utilizado cuente con campos estériles y el instrumental necesario para cada parto. Es importante que durante el parto, el médico y el personal paramédico observen medidas higiénicas como el lavado de manos, guantes, bata estéril, gorra, mascarilla y zapatos. Vigilar muy de cerca a pacientes con trabajo de parto activo para evitar que los niños se precipiten en camillas, baños o lugares no propicios. Que la atención del parto esté libre de exceso de manipuleo, aspirar con precisión las flemas evitando que el niño trague o aspire secreciones vaginales. Los niños que necesiten los cuidados del pediatra (lavado gástrico, catéter umbilical, etc.) que sean efectuados en condiciones estériles. Observación estrecha a los niños que durante el parto presentaron líquido amniótico con características patológicas.

En el postparto: el personal que se relaciona con los recién nacidos ya sea enfermeras, médicos, madres, etc. no presente infección respiratoria superior, ni ninguna otra infección. Que se erradique de los servicios de recién nacidos gérmenes patógenos con los medios disponibles, y se mantenga un servicio rutinario. Cuando un niño por su estado sugiere septicemia, se le efectúe un buen examen clínico y de laboratorio indicados para el diagnóstico de la patología; en caso de que se confirmara, aislar al niño e instituirle el tratamiento más conveniente. Evitar el uso indiscriminado de antibióticos previniendo así el crecimiento y propagación de gérmenes oportunistas.

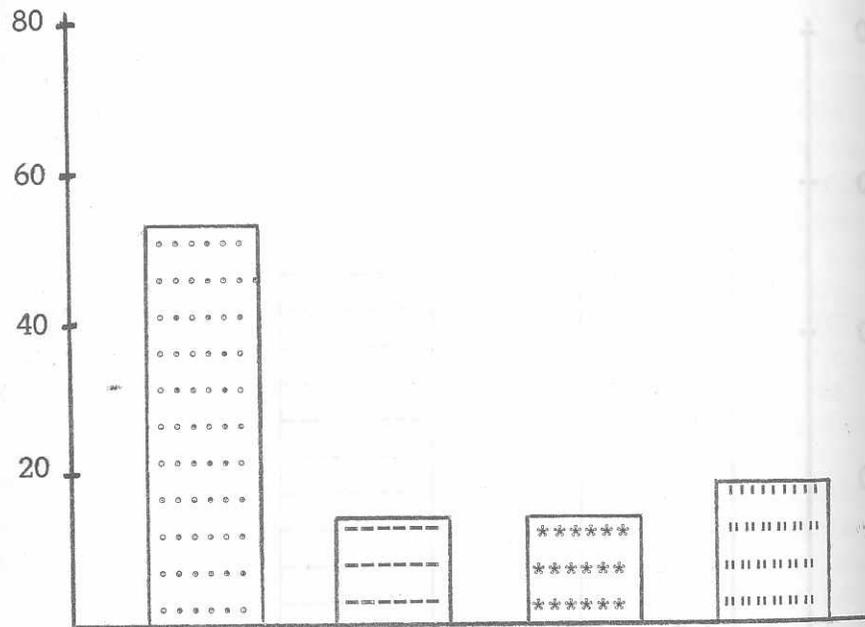
GRAFICA No. 1
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978
CLASIFICACION POR SEXO



 MASCULINO

 FEMENINO

GRAFICA No. 2
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978
CLASIFICACION POR EDAD



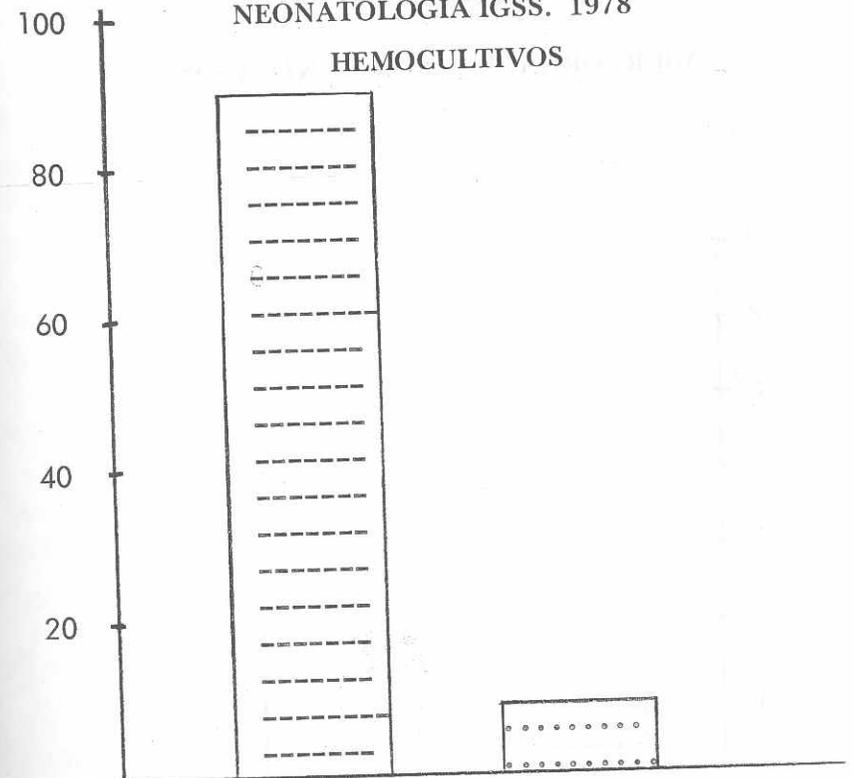
..... -24 horas

***** 48 - 96

----- 24 - 48

||||| 96 - /

GRAFICA No. 3
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978
HEMOCULTIVOS



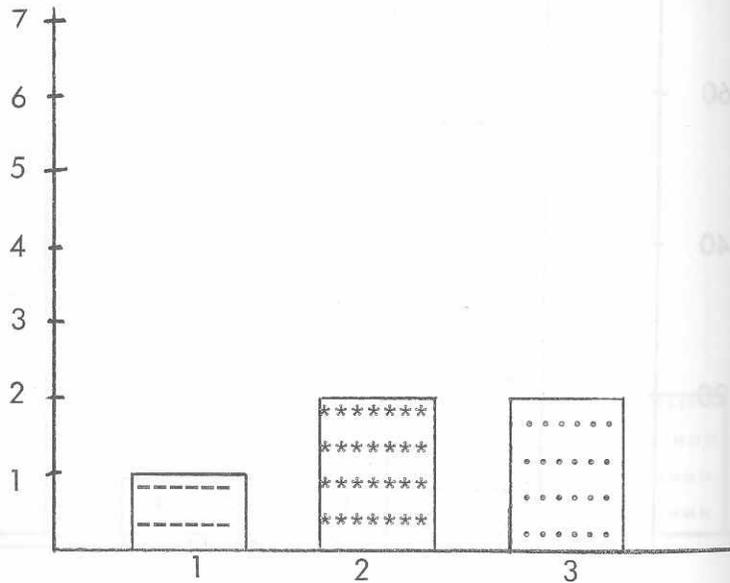
----- HEM. NEGATIVOS

..... HEM. POSITIVOS

GRAFICA No. 4

SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978

MICROORGANISMOS ENCONTRADOS

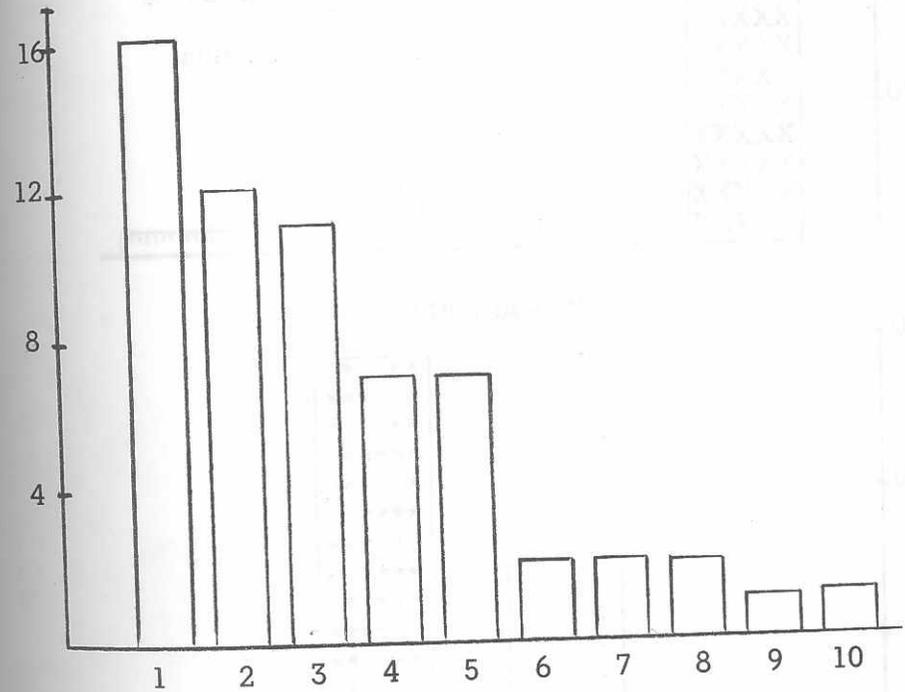


- 1. E. COLI
- 2. STAF. ALBUS
- 3. STAF. AUREUS

GRAFICA No. 5

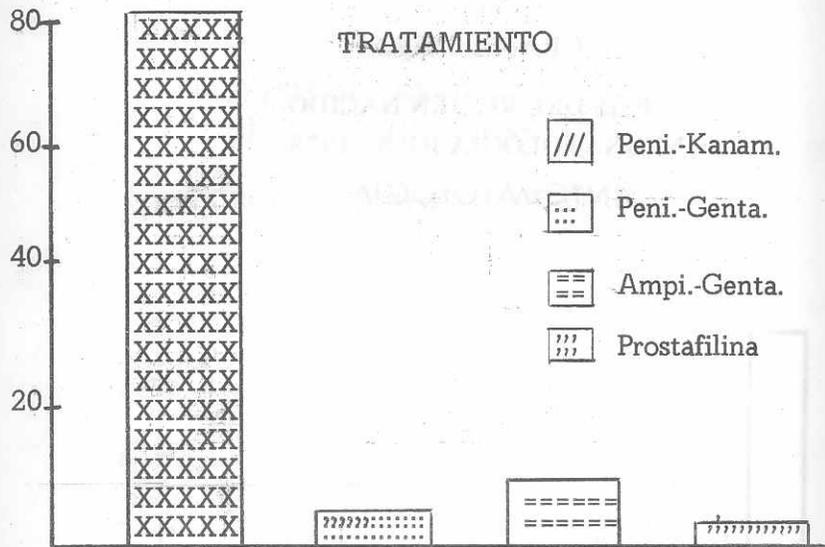
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978

SINTOMATOLOGIA

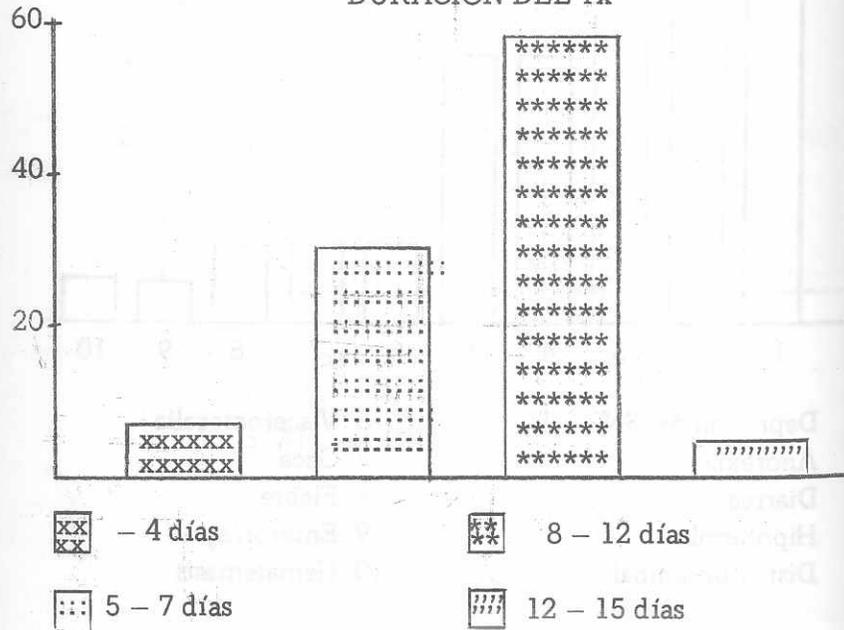


- 1 Depresión del SNC
- 2 Anorexia
- 3 Diarrea
- 4 Hipotermia
- 5 Dist. Abdominal
- 6 Visceromegalia
- 7 Geca
- 8 Fiebre
- 9 Enterorragia
- 10 Hematemesis

GRAFICA No. 6



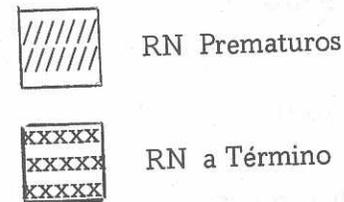
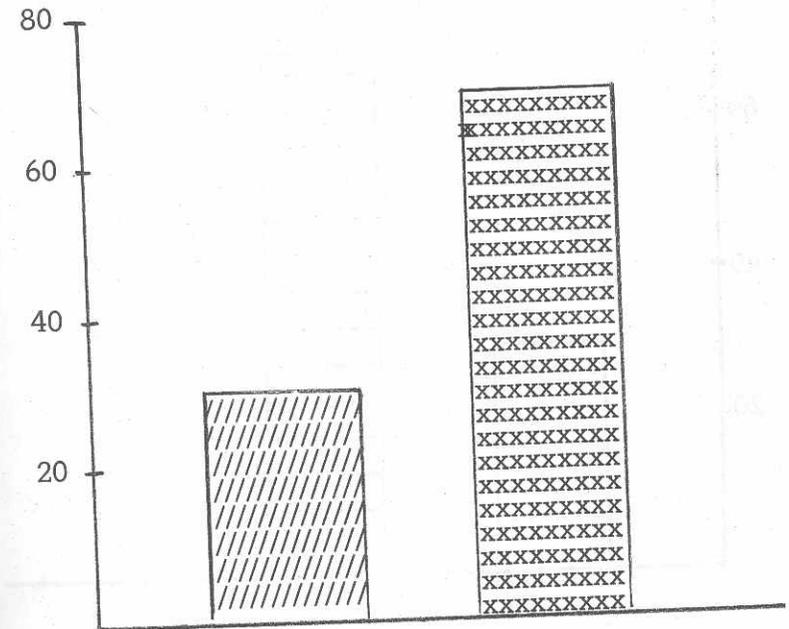
DURACION DEL Tx



GRAFICA No. 7

SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978

CLASIFICACION DEL RECIEN NACIDO
POR EDAD GESTACIONAL



GRAFICA No. 8

SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978

SUB-CLASIFICACION DE RN PREMATUROS



Prematuros Hipotróficos



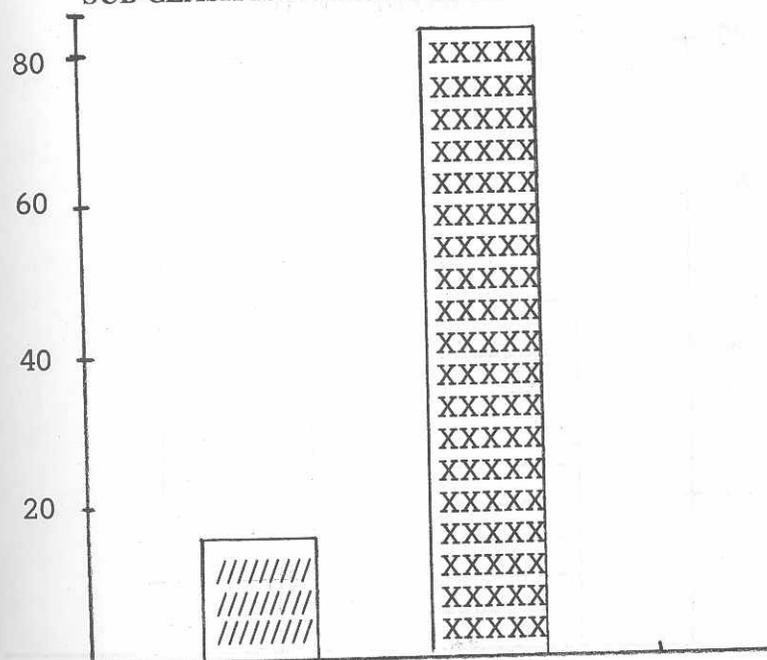
Prematuros Eutrófico



Prematuros Hipertrófico

GRAFICA No. 9

SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978
SUB-CLASIFICACION DE RN A TERMINO



Hipotróficos



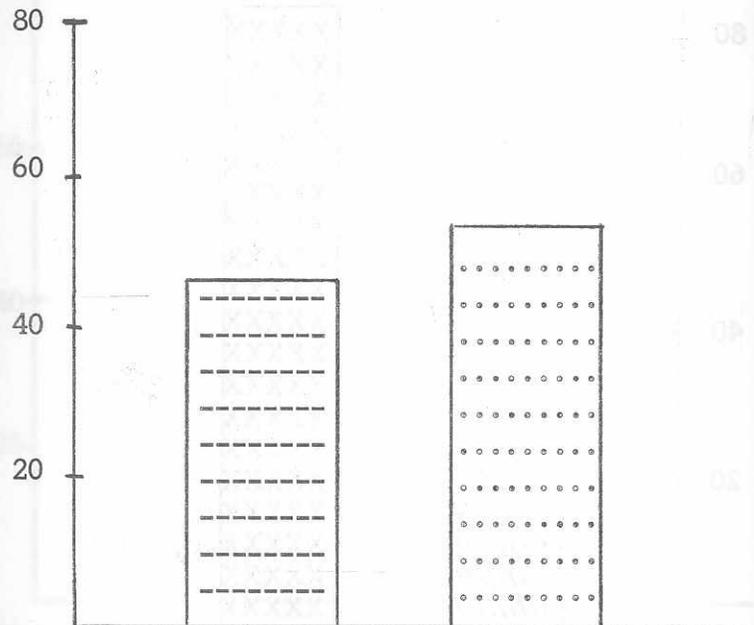
Eutrófico



Hipertrófico

GRAFICA No. 10
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978

TIPO DE PARTO



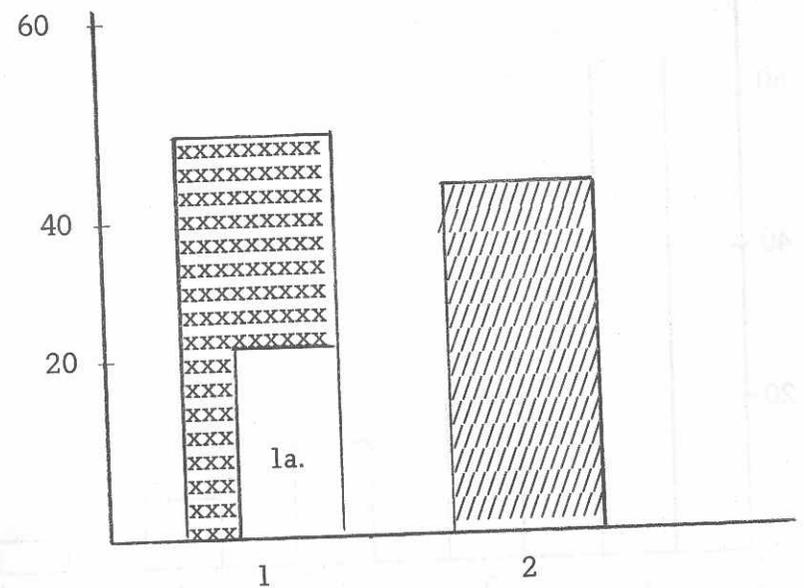
Parto Eutósico



Parto Distósico

GRAFICA No. 11
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978

MADRES CON RUPTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS

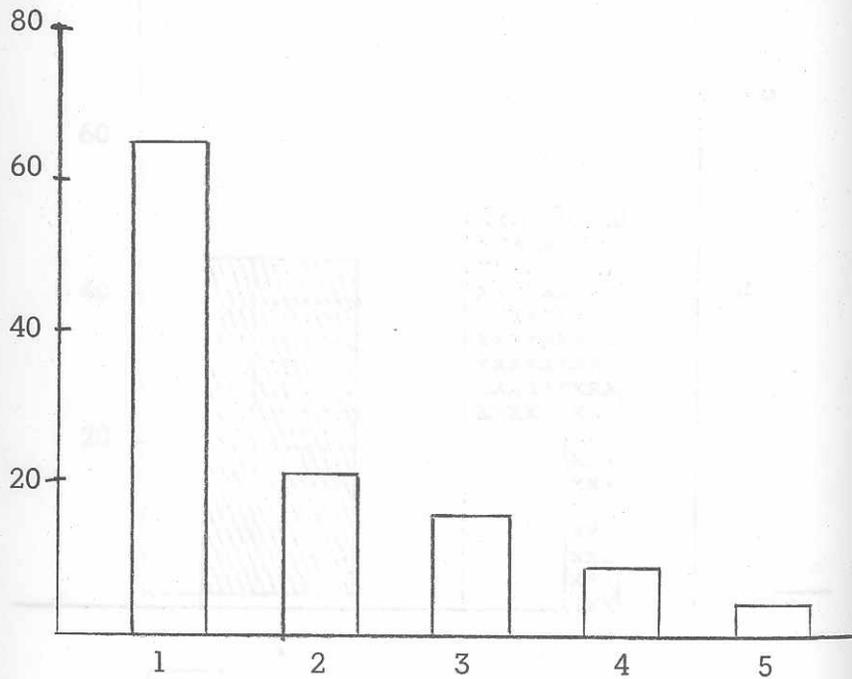


1.- Con RPM

1a. RPM más Amnioitís

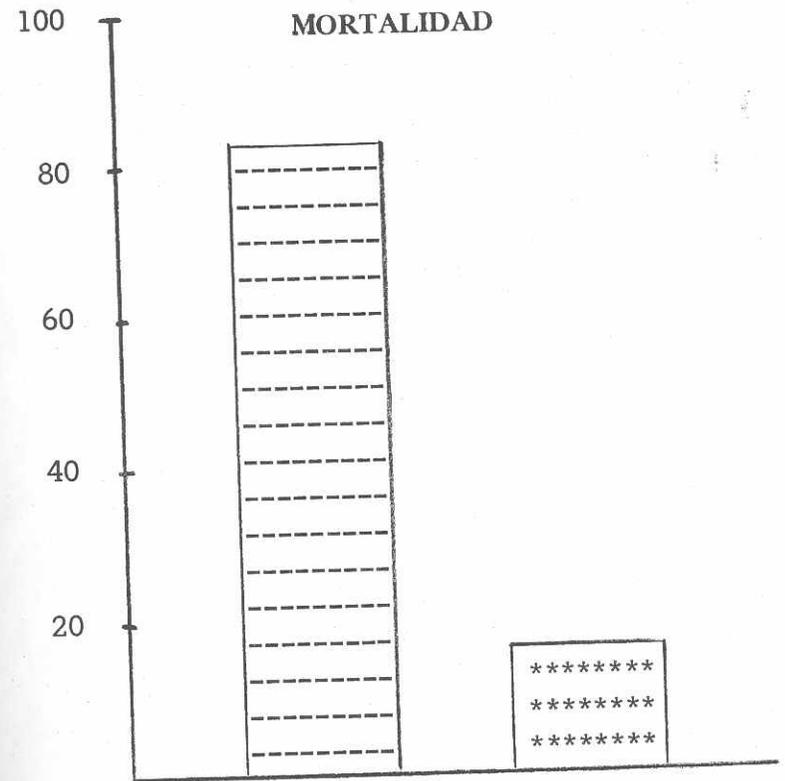
2.- Sin RPM

GRAFICA No. 12
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978
MANIPULEO DEL RN



- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 Lavado Gástrico | 4 Exanguineotransf. |
| 2 Aspiración Endotraq. | 5 Intubación Endotraq. |
| 3 Catéter Umbilical | |

GRAFICA No. 14
SEPSIS DEL RECIEN NACIDO
NEONATOLOGIA IGSS. 1978



- | | |
|---|---------|
|  | Vivos |
|  | Muertos |

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

Gráfica No. 1 Clasificación por Sexo.

En esta gráfica se observa que de los 43 casos estudiados un 51.16 o/o (22 casos) pertenecen al sexo masculino y un 48.83 o/o (21 casos) al sexo femenino; no existiendo relación alguna entre el sexo y la patología de que trata el estudio.

Gráfica No. 2. Clasificación por Edad.

Esta gráfica demuestra que durante las primeras 24 horas de vida se inician los síntomas de sospecha de septicemia, en este caso representando por el 53.48 o/o. Siguiendo en frecuencia el lapso de 24-48 horas con un 13.95 o/o.

Gráfica No. 3. Hemocultivos Positivos.

Se observa en esta gráfica que al mayor número de pacientes estudiados (90.69 o/o) únicamente se les efectuó diagnóstico de sospecha de septicemia, la cual sólo se comprobó por hemocultivo positivo en 4 de los casos que representan el 9.30 o/o, un porcentaje bastante bajo si se compara con la positividad de cultivos en otros estudios.

Gráfica No. 4. Microorganismos Encontrados.

En esta gráfica observamos que los microorganismos encontrados fueron la E. Coli en 1 caso; Stafilococo Aureus y Stafilococo Albus en 2 casos respectivamente, en asociación; cabe hacer la observación que la presencia de Staf. Albus fué reportada como posible contaminación. La presencia de Staf. Aureus está asociada con manipuleo del RN como cateterismo umbilical y exanguinotransfusión.

Gráfica No. 5. Sintomatología.

En esta gráfica se observa que los síntomas más frecuentemente encontrados fueron Depresión del SNC en 16 casos; Anorexia en 12 casos, Diarrea en 11 casos, Hipotermia en 7 casos, Distensión Abdominal en 7 casos. Síntomas como fiebre, visceromegalia, enterorragia, etc. se observaron en casos individuales.

Gráfica No. 6. Tratamiento.

Se observa en esta gráfica que el tratamiento de elección que se administró a los pacientes con Dx de septicemia fué una combinación de Penicilina y Kanamicina logrando así cubrir gérmenes Grampositivos y Gram negativos. Tratamiento usando en el 81.39 o/o de casos.

Se observa también en esta gráfica que el mayor porcentaje de los pacientes (58.13 o/o) recibió tratamiento durante 8 a 12 días; Tx considerado según la evolución de los síntomas y recuperación del paciente. En 2o. lugar el 30.23 o/o de los pacientes recibió tratamiento durante 5 a 7 días.

Gráfica No. 7. Clasificación del RN por edad gestacional.

En esta gráfica observamos que 30 pacientes (69.76 o/o) fueron clasificados como RN a término y sólo 13 pacientes (30.23 o/o) fueron prematuros lo que resulta opuesto a lo expuesto en la literatura y en otros estudios que señalan a los RN prematuros y de bajo peso como los más susceptibles a contraer septicemia.

Gráfica No. 8. Sub-clasificación de pacientes prematuros.

En esta gráfica se observa que el 69.23 o/o (9 casos) de los RN prematuros corresponde a la clasificación de prematuros

Eutróficos y sólo el 30.76 o/o (4 casos) fueron clasificados como prematuros hipotróficos.

Gráfica No. 9. Sub-clasificación de pacientes a término.

En esta gráfica se observa que el 83.33 o/o (25 casos) de los RN a término fueron clasificados como RN Eutróficos y sólo el 16.66 o/o (5 casos) fueron clasificados como RH Hipotróficos, no se observaron ningún paciente hipertófico.

Como podemos observar en las gráficas No. 8 y No. 9 la mayoría de los pacientes afectados fueron RN Eutróficos y fué poca la incidencia de pacientes de bajo peso como en otros estudios; en que la incidencia es alta.

Gráfica No. 10. Tipo de Parto.

En esta gráfica se observa que el 53.65 o/o de los partos (22 casos) fueron Distócicos y el 46.34 o/o (19 casos) fueron partos Eutócicos; no existiendo relación significativa entre el tipo de parto y la incidencia de septicemia en este estudio en particular.

Gráfica No. 11. Madres con Ruptura Prematura de Membranas.

Esta gráfica evidencia que el 53.48 o/o de los casos (23) tuvieron como antecedente que la madre presentó RPM; de estos 23 pacientes, 11 de ellos, el 25.58 o/o del total presentaron AMNIOITIS; lo que demuestra que la relación entre ruptura prematura de membranas y septicemia es significativa.

Gráfica No. 12. Manipuleo del Recién Nacido.

La mayoría de los pacientes recibió atención que requirió mayor manipulación después del parto; observándose que el lavado gástrico fué el más empleado en 28 casos (65.11 o/o), la

aspiración endotraqueal en 9 de los casos (20.93 o/o) y cateterismo umbilical en 7 de los pacientes (16.27 o). También se empleó la exanguinotransfusión en 4 de los pacientes y 2 pacientes necesitaron intubación endotraqueal.

Esta manipulación se relaciona con el estado del RN al nacer observándose una alta incidencia de pacientes con APGAR bajo al minuto. 9 de los pacientes tuvieron un APGAR inicial de 4 y siete de los pacientes un APGAR inicial de 5, en total 16 pacientes fueron los que tuvieron un APGAR inicial hasta 5, lo cual requiere cuidados especiales por parte del pediatra y por ende, mayor manipulación.

Gráfica No. 14. Mortalidad

En esta gráfica se observa que de 43 pacientes estudiados fallecieron 7, lo que hace un 16.27 o/o de la muestra, con un 83.72 o/o (36 pacientes) que sobrevivieron.

La tasa de letalidad en este estudio es de 0.116 x 100; en comparación con la tasa obtenida anterior en el H. Roosevelt que fué de:

La tasa de mortalidad en este estudio fué de 0.00094 x 1000 que es relativamente baja.

En el análisis de la mortalidad y su relación con las otras variables se observa: Que de los 7 pacientes fallecidos, 4 fueron RN Prematuros, unos RN a término hipotrófico y 2 RN eutróficos. De estos pacientes, 5 tuvieron un APGAR al minuto menor que 5, necesitando cuidados del pediatra, requiriendo 3 de estos pacientes lavado gástrico, 3 pacientes cateterismo umbilical, a 4 pacientes se les efectuó aspiración endotraqueal y posteriormente a uno de estos pacientes se le practicó exanguinotransfusión. Como antecedente importante, 4 de los 7 pacientes fallecidos tuvieron como antecedente Ruptura Prematura de Membranas.

Los antecedentes de RPM, el bajo peso al nacer y premadurez, el bajo APGAR al nacer y el manipuleo post-parto fueron factores determinantes en la mala evolución de los pacientes.

En cuanto a la sintomatología presentada, la asociación de distensión abdominal, depresión del SNC y anorexia se observó en 4 de los pacientes. Presentado 6 de los pacientes depresión del SNC, 4 pacientes distensión abdominal, 4 pacientes anorexia, 3 pacientes diarrea y 1 paciente hematemesis.

En resumen la mortalidad de los pacientes con Dx de septicemia guarda relación con los antecedentes del parto (RPM) bajo peso al nacer y premadurez, bajo APGAR y el manipuleo de que es objeto el RN como medidas de resuscitación. Observando en este estudio en particular en cuanto a la mortalidad se refiere.

CONCLUSIONES

- 1.- En la mayoría de los casos sólo se hace el diagnóstico de sospecha de septicemia; según este estudio este tipo de diagnóstico suma el 90.69 o/o de los casos.
- 2.- En la mayoría de los casos, en un 53.48 o/o, los síntomas de septicemia se iniciaron en las primeras 24 horas.
- 3.- El feto puede infectarse antes, durante y después del parto.
- 4.- La asociación de factores como RPM, premadurez, APGAR bajo al nacer y manipulación post-parto fueron determinantes en la mala evolución y pronóstico de los RN fallecidos.
- 5.- El Recién Nacido está inmunológicamente menos preparado para combatir la agresión de microorganismos patógenos por la poca capacidad de sus mecanismos de inmunidad específicos e inespecíficos.
- 6.- El tratamiento de elección de la Sepsis del RN es la asociación de Penicilina-Kanamicina, logrando así cubrir gérmenes grampositivos y gramnegativos; tratamiento empleado en este estudio en el 81.39 o/o de los casos.
- 7.- La ruptura prematura de membranas y su relación con la Sepsis del Recién Nacido es significativa.
- 8.- La sepsis del RN como enfermedad en la que intervienen varios factores epidemiológicos puede ser prevenida.
- 9.- La morbimortalidad de esta enfermedad y su relación con estudios en otras instituciones es relativamente baja.

10.- Un diagnóstico y tratamiento temprano favorecen el pronóstico del Recién Nacido.

RECOMENDACIONES

- 1.- Es importante que el control prenatal, la preparación adecuada de la madre, la estrecha observación durante el trabajo de parto y el tratamiento específico de las madres con RPM sean tomadas adecuadamente como medidas tendientes a prevenir la Sepsis del Recién Nacido.
- 2.- Que en la sala de partos y en la sala cuna se mantengan condiciones asépticas, tanto en lo referente a equipo como al personal médico y paramédico.
- 3.- Que todo Recién Nacido con alto riesgo de contraer septicemia sea examinado exhaustivamente para determinar el diagnóstico temprano e iniciar el tratamiento para mejorar el pronóstico del paciente.

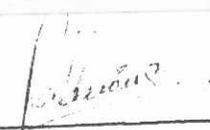
BIBLIOGRAFIA

- 1.- Davies Pamela. Bacterial Infection in the Fetus and Newborn. Archives of Disease in Childhood. Vol 46 No. 250 1-27 pp. 1971.
- 2.- Dudgeon, col. Immunological Responses to Early and Late intrauterine virus infections. Journal of Pediatrics Vol. 75, 1149-1156, 1969.
- 3.- Forman y Stiehm. Impaired opsonic activity but normal fagocitosis in Low-Birth-Weight Infants. New England Journal Med. Vol 281, No. 17. 926-941 pp 1969.
- 4.- Gotoff y Behrman. Neonatal Septicemia. Journal of Pediatrics Vol. 76. No. 1 142-153. Enero 1970.
- 5.- Gotoff Samuel. Neonatal Inmunity. Journal of Pediatrics. Vol. 85. No. 2 149-154, pp Aug. 1974.
- 6.- Neonatal Septicemia. Journal of Pediatrics Vol. 85 No. 3 Aug. 1974.
7. Jeffery H. Early Neonatal Bacteriemia. Arch. of Disease in Childhoor 52 (9) 683-686. Sept. 1977.
- 8.- Intravenous Administration of Kanamycin and Gentamicin in New-Born infants. Journal of Pediatrics. 60 (4) 463-466 Oct. 77.
- 9.- Krugman Saúl. Enfermedades Infecciosas.

10.- Schaffer. Enfermedades del Recién Nacido.

11.- Holt L. E. McIntesh Tratado de Pediatría tomo II.

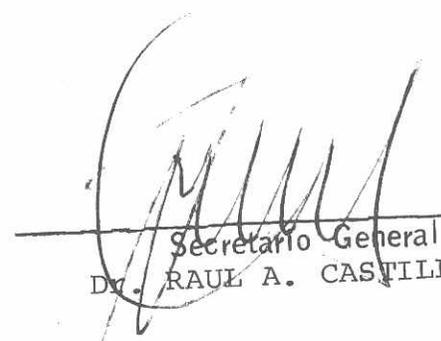
12.- Jawetz. Microbiología Médica.


Br. EDWIN ROBERTO CALDERON


Asesor
Dr. ROLANDO FIGUEROA


Revisor
Dr. MARCO VINICIO DONIS


Director de Fase III
Dr. JULIO DE LEON


Secretario General
Dr. RAUL A. CASTILLO R.

Vo.Bo.


Decano

Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO