

11237

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE POSTGRADO

218

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE

MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES INFECTADOS DURANTE 1999.

TESIS PROFESIONAL DE POSTGRADO PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA

PRESENTA



**FACULTAD DE MEDICINA
Sec. de Serv. Escolares**

FEB. 28 2001

M.C. MARIA DE LOS ANGELES TAPIA GOMEZ

**Unidad de Servicios Escolares
MMM de (Posgrado)**

MEXICO DF

289639

NOVIEMBRE DEL 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



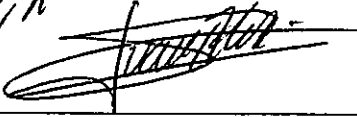
UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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.

DR LUIS EGUIZA SALOMON
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE - ISSSTE.

P.A.


DRA PATRICIA DARDON BESTHOFF
ASESORA DE TESIS
MEDICO ADSCRITO DEL SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE - ISSSTE.



DR JOSE LUNA RUIZ
COASESOR DE TESIS
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE





DR HORACIO OLVERA HERNANDEZ
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL REGIONAL PRIMERO DE OCTUBRE

SECRETARIA
SUBDIRECCION MEDICA

30 NOV 2000

HOSP. REG. 1º DE OCTUBRE DE 1960
DE CALZADA DE LAS AMERICAS 1000

En el océano inmenso de la vida, en el lugar donde nadan los peces de fantasía y realidad, iluminando con su brillo los claroscuros de sueños pasados y presentes, haciendo surgir grandes olas de emociones encontradas, alegría por iniciar un nuevo viaje, tristeza por dejar lo conocido y querido; en ese mar intenso, de lunas y de soles, llevo mi barco hasta encontrar el puerto de tus brazos y el refugio de tus besos.

A ti, Dios, te doy gracias por la vida y por la muerte, por aquellos tan amados y por la rosa fresca en mi jardín.

INDICE

	NO. PAG.
RESUMEN	1
SUMMARY	2
INTRODUCCION	3
JUSTIFICACION	7
MATERIAL Y METODOS	8
RESULTADOS	9
DISCUSION	16
CONCLUSIONES	18
BIBLIOGRAFIA	19
GRAFICAS	22

**MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS EN UCINI EN UN ESTUDIO REALIZADO EN EL HOSPITAL
1º. DE OCTUBRE DEL ISSSTE, DE ENERO A DICIEMBRE DE 1999
M.C. MARIA DE LOS ÁNGELES TAPIA GÓMEZ
SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO**

RESUMEN

OBJETIVO:

Identificar la morbilidad y mortalidad por sepsis así como el tratamiento empleado en los pacientes con este diagnóstico, para obtener una base de datos confiable que nos permita planear estrategias de control de las enfermedades infecciosas en UCINI.

METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, con revisión de expedientes de pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Infeccionados (UCINI) durante 1999, incluyendo los nacidos en esta unidad y los traslados vivos, egresados vivos o muertos, masculinos y femeninos. Se excluyeron los fallecidos en la sala de reanimación y se eliminaron a los que no contaban con expediente completo. El análisis estadístico fue descriptivo con medidas de tendencia central y dispersión, utilizando tablas y gráficas para reportar los resultados, con incidencia de morbilidad y mortalidad.

RESULTADOS:

Ingresaron 239 pacientes; el 41% (97) con el diagnóstico de sepsis, mortalidad del 37. 8%. De los fallecidos, 77. 3% eran pretérmino con edad gestacional promedio de 33. 3 semanas, estancia hospitalaria de 9. 5 días, obtenidos por cesárea el 77% y edad materna de 29. 5 años. Otras causas de defunción estaban relacionadas con DOM y Prematurez. Se indicaron en total 71 medicamentos, promedio 12. 1 por paciente. Los antibióticos más utilizados fueron dicloxacilina (56) * amikacina (54), seguido de vancomicina (35) + ceftazidima (30). El promedio de tratamiento más prolongado fue con ticarcilina , 12. 5 días y Vancomicina, 11. 9. El agente bacteriano más común documentado con hemocultivos fue *Staphylococcus epidermidis*. Estudiamos 63 masculinos y 34 femeninos, fueron obtenidos por vía abdominal 60, vaginal 33. La edad gestacional promedio fue de 37 semanas. ameritaron nutrición parenteral total (NPT) 22 pacientes, con un incremento ponderal promedio de 199 gr.

CONCLUSIONES:

Existe un sobre diagnóstico de sepsis, es necesario documentar esta patología de acuerdo al consenso internacional. El uso de antibióticos de amplio espectro favorece la resistencia bacteriana y las infecciones nosocomiales. Es importante el uso escalonado de los mismos de acuerdo a la evolución del paciente clínica y paraclínica.

**MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS EN UCINI EN UN ESTUDIO REALIZADO EN EL HOSPITAL
1º. DE OCTUBRE DEL ISSSTE, DE ENERO A DICIEMBRE DE 1999
M.C. MARIA DE LOS ANGELES TAPIA GOMEZ
SERVICIO DE PEDIATRIA
HOSPITAL REGIONAL 1º. DE OCTUBRE
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL
ESTADO**

SUMMARY

OBJECTIVE:

To identify the morbidity and mortality for sepsis as well as the treatment used in the patients with this diagnosis, to obtain a reliable database that allows us to plan strategies of control of the infectious illnesses in UCINI.

Methodology:

She/he was carried out a retrospective, descriptive study, of traverse court, with revision of patients' files hospitalized in the Unit of Intensive Cares Infected Neonatales (UCINI) during 1999, including those born in this unit and the alive transfers, alive or dead, masculine and feminine egresados. The deceaseds were excluded in the reanimación room and they were eliminated those that didn't have complete file. The statistical analysis was descriptive with measures of central tendency and dispersion, using charts and graphs to report the results, with morbidity incidence and mortality.

RESULTS:

239 patients entered; 41% (97) with the sepsis diagnosis, mortality of the 37. 8%. Of the deceaseds, 77. 3% was pretérmino with age gestacional average of 33. 3 weeks, hospital stay of 9. 5 days, obtained by Caesarean operation 77% and maternal age of 29. 5 years. Other causasde death was related with DOM and Prematurez. They were indicated in total 71 medications, average 12. 1 for patient. The used antibiotics were dicloxacilina (56) * amikacina (54), followed by vancomicina (35) + ceftazidima (30). The average of more lingering treatment was with ticarcilina, 12. 5 days and Vancomicina, 11. 9. The most common bacterial agent documented with hemocultivos was Sthaphilococcus epidermidis. We study 63 masculine and 34 feminine, they were obtained for via abdominal 60, vaginal 33. The age gestacional average was of 37 weeks. ameritaron nutrition total parenteral (NPT) 22 patients, with an increment ponderal average of 199 gr.

CONCLUSIONS:

An envelope sepsis diagnosis exists, it is necessary to document this pathology according to the international consent. The use of antibiotics of wide spectrum favors the bacterial resistance and the infections nosocomiales. It is important the staggered use of the same ones according to the clinical patient's evolution and paraclínica.

INTRODUCCION

MARCO TEORICO

La esperanza de vida en nuestro país aumentó de 40 años en 1950 a 74 años a mediados de los 90¹. Se observa una disminución del 50% de la mortalidad materna en los últimos 15 años; alrededor del 95% de los niños cuentan con el esquema de vacunación completo y la OMS otorgó a México un certificado en el año 1995 por haber erradicado la polio; sin embargo hay regiones donde aun se presentan tasas de mortalidad elevadas por enfermedades infectocontagiosas y por padecimientos relacionados con la nutrición y reproducción.²

La principal causa de mortalidad infantil son las infecciones perinatales con una tasa de 737.9 x 100 000 RN vivos, la segunda son las anomalías congénitas con 238.9 x 100 000 RN vivos³. Estadísticas de EEUU reportan que el 65% de las muertes en menores de 1 año corresponden a las neonatales, asociadas a bajo peso y malformaciones congénitas; las muertes fetales se asocian con retraso del crecimiento intrauterino y cuadros que predisponen a la asfixia.⁴

La neonatología se compara con un árbol cuyas raíces son la obstetricia, la pediatría y la fisiología, teniendo como tronco las Unidades de Cuidados Intensivos, las ramas están conformadas por el equipo multidisciplinario que pretende el cuidado de la familia, la integración del RN al núcleo familiar, los aspectos de salud pública y la regionalización de la atención, así como el problema ético y el análisis del costo – efectividad². La bioética indica aspectos morales de la atención médica que rebasan la relación médico – paciente, abarcando responsabilidad profesional en todos los ámbitos de la vida, involucrando más personas en la toma de decisiones; en la UCIN es preservar la vida, disminuir la morbilidad, aliviar el dolor y el sufrimiento. La terapia y los procedimientos para mantener la vida del RN se hacen cada vez más intensivos y riesgosos pudiendo caer en el ensañamiento terapéutico, con posibilidades de ocasionar dolor y sufrimiento sin cambiar la evolución de la enfermedad irreversible. Los RN tienen derecho a morir con dignidad.⁵ Junto a la necesidad de reducir las tasas de mortalidad neonatal se encuentra la de disminuir la incidencia de minusvalías en los lactantes de alto riesgo.

La UCIN incrementa la sobrevida del neonato críticamente enfermo, muchos sin secuelas, principalmente en países desarrollados. Muchos tienen un riesgo elevado de desarrollar discapacidades motoras, intelectuales, emocionales y/ o sociales. Los padres y el equipo multidisciplinario representan gran importancia en la recuperación del paciente siendo necesario entender mejor el comportamiento del RN y analizar los factores que promueven y favorecen su desarrollo neurológico, lo que permite disminuir la morbilidad neurológica de los RN críticamente enfermos.⁶

La vida constituye un proceso continuo en el que el crecimiento y desarrollo se ven afectados por factores genéticos y ambientales intra y extrauterinos; influyen también los sociales, económicos y culturales.

Uno de los factores de riesgo de morbimortalidad es la sepsis, definida como un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) originado por una infección o algunos de los componentes del agente.^{16, 17} La sepsis neonatal contribuye significativamente al aumento de la morbimortalidad, especialmente en el grupo de RN de bajo peso y prematuros. En los países en desarrollo se ve incrementado este problema por la elevada incidencia de infecciones nosocomiales, desnutrición, servicios médicos deficientes en calidad y cantidad, referencia tardía a un tercer nivel de atención y uso inadecuado de antimicrobianos.^{16- 18} Igualmente, debido a la respuesta sistémica del organismo para controlar este proceso infeccioso, puede complicarse con choque séptico o disfunción orgánica múltiple (DOM), incrementando el riesgo de fallecimiento hasta un 50 – 90%.¹⁷

Los gérmenes causales en el RN son las enterobacterias, el *Streptococcus betahemoliticus* del grupo B y *Listeria monocytogenes*. Posiblemente, el cuadro de sepsis – choque séptico ocurra como consecuencia de la entrada de microorganismos viables o de sus productos en el sistema linfático del tubo digestivo o en el torrente sanguíneo, a partir de ulceraciones microscópicas en la mucosas de las vías gastrointestinales y a partir de una permeabilidad aumentada a la endotoxina^{16, 21, 22}. Este mecanismo es válido particularmente para los bacilos Gram negativos, es conocido como “traslocación bacteriana” y se ve favorecido por la inestabilidad hemodinámica asociada a la hipoperfusión mesentérica y por el ayuno prolongado, mismo que debilita las defensas mecánicas locales de la mucosa intestinal.^{16, 22, 23}

Otros factores involucrados comprenden el uso indiscriminado e irracional de antimicrobianos de amplio espectro, los cuales alteran el equilibrio de la flora bacteriana normal y favorecen la colonización por gérmenes patógenos hospitalarios multirresistentes; la exposición a equipo contaminado de inhaloterapia, que favorece en especial neumonía por *Serratia marcescens* y por *Pseudomona aeruginosa*, la utilización inapropiada de catéteres venosos centrales de permanencia prolongada, sondas vesicales, tubos de drenaje, soluciones intravenosas contaminadas, en particular aminoácidos para nutrición parenteral, etc.^{16, 24, 25} El foco de origen puede ser materno, en estudios realizados, se refiere colonización del canal vaginal en mujeres gestantes por *Staphylococcus epidermidis*, lactobacilos, difteroides y estreptococos alfa hemolíticos, menos frecuentemente se encuentran *Gardnerella vaginalis* en 20%, especies de *Proteus* y *Klebsiella* en 10%. Otros menos comunes son *Acinetobacter*, *Campilobacter* y *Citrobacter*. Durante el proceso de parto, la presencia de algunas de estas bacterias inicia la colonización de las vías respiratorias y el aparato gastrointestinal del RN, constituyendo su flora

microbiana normal, sin embargo en algunos se desarrolla enfermedad originada por uno de estos microorganismos.¹⁹ Otros riesgos maternos son la presencia de infección urinaria, cervicovaginal o sistémica, ruptura prematura de membranas o corioamnionitis, igual se discute acerca del uso de esteroides para maduración pulmonar como riesgo de infección con RPM.²⁰

Otro factor de riesgo, probablemente de los más importantes es el peso bajo al nacer, las tasas globales son 8 veces superiores en los neonatos de 1000 – 1500 gr que en los de 2000 – 2500 gr, y la meningitis aparece con una frecuencia entre 1 y 17 veces superior en los RN que pesan menos de 2500 gr en comparación con los de mayor peso.^{20, 28}

La sepsis y el choque séptico requieren tratamiento temprano y agresivo basado en lo siguiente.^{26, 27}

- 1.- Control de la infección mediante la administración de antibióticos, e intervención quirúrgica en caso necesario para drenar el foco séptico
- 2.- Mejorar la presión de perfusión tisular, aumentar el transporte de oxígeno y su extracción tisular.
- 3.- Bloqueo de los mediadores que generan la respuesta inflamatoria frente a la infección.

Los signos clínicos de la infección pueden ser inespecíficos, a menudo sutiles. El distrés respiratorio es probablemente el más común, con el 90% de frecuencia. Puede variar desde la presencia de apneas, taquipnea con FR por arriba de la percentil 50 o un ligero aumento de las necesidades de oxígeno, hasta un Síndrome de Distrés Respiratorio grave que requiera ventilación mecánica. Los síntomas gastrointestinales son vómitos, diarrea, distensión abdominal, íleo y dificultades para la alimentación. También se debe considerar este diagnóstico con la presencia de inestabilidad térmica. Otros hallazgos clínicos son: taquicardia con FC por arriba de la percentil 50, hipotensión, acidosis metabólica, hiperglucemias, dificultades para la alimentación, disminución de la actividad o somnolencia, convulsiones, petequias o púrpura.^{16, 20}

Los resultados de laboratorio y gabinete deben interpretarse en conjunto con los factores de riesgo y los signos clínicos. Podemos encontrar leucocitosis o leucopenia, bandemia de más del 10%, neutrófilos totales menor de 1000/ ul, relación banda/ neutrófilo mayor de 0. 2. Se encuentran positivos los reactantes de fase aguda como son PCR y VSG. Los cultivos son de gran importancia en el diagnóstico y tratamiento de las infecciones bacterianas, sean de sangre periférica, líquido cefalorraquídeo, orina, puntas de catéter central u otras invasiones o secreciones diversas, bronquiales, oculares, umbilicales, etc.²⁰

Para diagnosticar un Síndrome de Respuesta Inflamatoria (SRIS) es necesario cumplir con los siguientes parámetros:*

- 1.- Taquicardia: FC por arriba de la percentil 50,
- 2.- Hiperventilación: FR por encima del percentil 50 o PaCO₂ menor de 26mmHG a la altura de la Cd. de México o menor de 32mmHg a nivel del mar.
- 3.- Temperatura mayor de 38°C o menor de 36°C
- 4.- Leucocitosis o leucopenia, según valores considerados normales dependiendo de los días de vida extrauterina, o más del 10% de bandas.

Se requieren dos o más de estos parámetros para cumplir con la definición de SRIS- Sepsis.¹⁶

* Adaptado de American College of Chest Physicians/ Society of Critical Care Medicine Consensus Conference. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for de use of innovative therapies in sepsis. Crit Care Med 1992; 20: 864.

JUSTIFICACION

Las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales proporcionan un equipo completo para la atención de los pacientes complicados en sus primeros 29 días de vida extrauterina; es importante conocer las causas de defunciones y enfermedad propias de cada unidad para obtener un índice pronóstico y proporcionar una mejor calidad de atención de acuerdo al esclarecimiento de factores de riesgo involucrados, con el ideal de establecer un seguimiento a largo plazo que nos permita detectar y atender tempranamente las secuelas de los egresados de UCIN, estableciendo un programa educativo interdisciplinario de desarrollo neurológico neonatal e infantil para la mayor y más pronta recuperación del paciente. Es importante saber que los padres son piedra angular para alcanzar esta meta. Los costos familiar, económico, social y de salud pública se reducirían, a largo plazo, con esta medida.

En el hospital regional Primero de Octubre del ISSSTE, durante 1999 nacieron 2140 niños, según datos recabados de la unidad tocoquirúrgica, incluyendo 31 fallecimientos en este mismo sitio y 239 ingresos a UCINI. Se transfieren a esta unidad desde otros servicios en esta misma institución y traslados aceptados de otros hospitales.

La sepsis es una de las más frecuentes causas de morbimortalidad en cualquier unidad de cuidados intensivos. El tratamiento de esta patología toma como punto de partida la epidemiología propia de cada hospital, por esto, es de suma importancia el conocimiento de los agentes microbianos más frecuentes, resistencia a antibióticos, incidencias de muerte y enfermedad, así como las medidas realizadas para el control de las infecciones. Por este motivo, considero necesario este trabajo de investigación, para poder proporcionar la base de datos necesaria para identificar los gérmenes causales más frecuentes así como conocer la incidencia de morbimortalidad por sepsis en UCINI del Hospital Regional 1º. De Octubre.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, de corte transversal, de revisión de expedientes, de los pacientes que fueron hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales Infectados (UCINI) en 1999. La población estuvo conformada por los pacientes con diagnóstico de sepsis en el expediente clínico.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1) RN vivos nacidos en esta unidad
- 2) RN trasladados a esta unidad, vivos.
- 3) Egresados vivos o muertos
- 4) Expediente clínico completo
- 5) Masculinos y femeninos

CRITERIOS DE EXCLUSION

- 1) Fallecido en sala de reanimación

CRITERIOS DE ELIMINACION

- 1) Expediente incompleto

VARIABLES

Identificación del paciente: nombre, expediente, fecha de ingreso, fecha de nacimiento, fecha de egreso, edad gestacional, Apgar, Silverman Andersen, peso al nacimiento y al egreso, días de estancia hospitalaria.

Antecedentes perinatales: edad materna y gestaciones

Obtención del RN: parto/ cesárea/

HOSPITALIZACION DEL RN:

- 1) Procedencia: unidad tocoquirúrgica, urgencias, terapia intermedia, habitación conjunta, crecimiento y desarrollo
- 2) Medicamentos: antibióticos, aminos, otros
- 3) Hemoderivados
- 4) Nutrición parenteral total (NPT)
- 5) Cultivos: sangre, secreciones, catéteres, otros.
- 6) Diagnósticos de ingreso
- 7) Diagnósticos de egreso

ANALISIS DE LOS DATOS

Se estudiaron las variables descritas de acuerdo a un análisis estadístico descriptivo, con medidas de tendencia central y de dispersión, utilizando tablas y gráficas para reportar los resultados. Se obtuvo incidencias de morbimortalidad.

RESULTADOS

En el año estudiado, comprendido de Enero a Diciembre de 1999, ingresaron 239 pacientes a la UCINI, de los cuales 97 contaban con este diagnóstico en el expediente clínico, como motivo de ingreso o durante su estancia hospitalaria. Gráfica 1. Representaron el 41% del total. Se estudiaron 63 masculinos y 34 femeninos. Gráfica 2. Los días de estancia hospitalaria variaron de 3 pacientes un día, a 76 días un paciente, con promedio de 14. 1 días. Tabla 1.

ESTANCIA HOSPITALARIA	
DIAS	PACIENTES
0 - 10	51
11 - 20	23
21 y más	23

TABLA 1

Se observa que el mayor número de pacientes (51) tuvieron una estancia hospitalaria entre 0 y 10 días, correspondiente al 54. 5%.

El Apgar al primer minuto se agrupó convencionalmente de 7 – 10, 75 pacientes; 4 – 6 , 15; 0 a 3, 2 y no valorable 5 pacientes. Gráfica 3. En este último grupo, los neonatos ameritaron intubación endotraqueal. De los 22 pacientes con Apgar bajo (menor de 7), se recuperaron 13. Gráfica 4, observándose incremento del puntaje de Apgar de al menos 1 punto en los pacientes con asfixia moderada (Apgar 4 - 6) y en los dos pacientes con asfixia severa, al quinto minuto de vida se incrementó el puntaje de Apgar al menos 3 puntos.

La edad gestacional varió de un paciente de 28 semanas a cuatro de 42, promedio 37. 1 semanas. Tabla 2.

EDAD GESTACIONAL	
SEMANAS	PACIENTES
30 o menos	2
31 – 33	21
34 – 36	14
37 – 39	26
40 – 42	34
Más de 42	0

TABLA 2

El mayor número de pacientes se encontró en el grupo de 40 – 42 semanas representando el 35% del total de hospitalizados por sepsis. Los pacientes pretérmino (menores de 37 semanas) representaron el 38. 1%.

Se observó dificultad respiratoria en 58 pacientes, valorados de acuerdo a la escala de Silvermann – Andersen (SA), presentaron dificultad respiratoria leve 38 pacientes (SA 1 –3) moderada 14 (SA 4 - 5) y severa 6 (SA + 5). Grafica 5.

La edad materna fue de 17 a 43 años, no se documentó la edad materna en 8 pacientes. Promedio 29. 3 años. Tabla 3

EDAD MATERNA	
AÑOS	PACIENTES
17 – 20	6
21 – 24	8
25 – 28	19
29 – 32	33
33 – 36	14
37 – 40	7
Más de 40	2
Desconoce	8

TABLA 3.

La vía de nacimiento más frecuente fue la abdominal, en 60 pacientes, vaginal 33 y se desconoce en 4. Gráfica 6.

Los pacientes ingresaron a UCINI procedentes de la unidad tocoquirúrgica, 49 pacientes; alojamiento conjunto, 6; terapia intermedia, 7; Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (no infectados) UCIN, 16; crecimiento y desarrollo, 7 y Urgencias 12. Tabla 4.

PROCEDENCIA	
SERVICIO	PACIENTES
Unidad tocoquirúrgica	49
Alojamiento conjunto	6
Terapia intermedia	7
UCIN	16
Crecimiento y desarrollo	7
Urgencias	12

TABLA 4.

Se indicaron 71 medicamentos en total, promedio de 12. 1 por paciente, los más usados fueron los antibióticos, dicloxacilina por 56 pacientes + amikacina, 54; Vancomicina, 35 + ceftazidime 30; ampicilina (26). Gráfica 7. El promedio del tratamiento en días, el más prolongado fue con ticarcilina, 12. 5 días, seguido de la vancomicina, con 11. 9 días. Gráfica 8. Los antimicóticos usados y promedio del tratamiento en días se expresan en las gráficas 9 y 10.

Se indicaron gammaglobulinas en 4 pacientes. Ameritaron apoyo inotrópico 31 pacientes, siendo la más usada la dopamina, por 26, con promedio de duración del tratamiento de 5. 5 días, seguida de la dobutamina, 10 pacientes, promedio de 3 días. La digoxina se indicó en 3 pacientes por 6. 3 días promedio. Gráficas 11 y 12. El número de pacientes con tratamiento esteroides y los días promedio de duración se demuestran en las gráficas 13 y 14.

Las vitaminas usadas fueron: 32 pacientes ACD; 28 K; 25 y sulfato ferroso en 2. Tabla 5.

VITAMINAS		
NOMBRE	PACIENTES	DIAS PROMEDIO
ACD	32	6.4
K	28	1.1
E	25	25
Hierro	2	2

TABLA 5.

Los anticonvulsivantes usados fueron: Fenobarbital y Difenilhidantoina. Las hormonas indicadas fueron: insulina rápida, prostaglandinas y levotiroxina. Tabla 6

ANTICONVULSIVANTES		
NOMBRE	PACIENTES	DIAS PROMEDIO
Fenobarbital	12	8
Difenilhidantoina	4	13.5
HORMONAS		
Insulina	4	2
Prostaglandinas	1	3
Levotiroxina	2	10

TABLA 6

Analgésicos, sedantes y relajantes usados, se explican en la tabla 7.

ANALGÉSICOS, SEDANTES Y RELAJANTES		
NOMBRE	PACIENTES	DIAS PROMEDIO
Vecuronio	1	1
Nalbufina	9	11
Clonacepam	2	1
Midazolam	2	14
Flunitracepam	12	8.8
Acetaminofén	2	1
Indometacina	2	2
Metamizol	9	8.3

TABLA 7.

Algunos de los medicamentos indicados, se dividieron según su acción principal por aparatos y sistemas. Tabla 8.

NOMBRE	PACIENTES	DIAS PROMEDIO
APARATO RESPIRATORIO		
Aminofilina	33	8.4
Teofilina	23	7.1
Surfactante	23	1.7(dosis)
Salbutamol	3	4.3
Ambroxol	12	5.6
GASTROINTESTINAL		
Ranitidina	59	7.7
Omeprazol	7	9.2
Cisaprida	31	8.8
Colestiramina	4	13
CARDIOVASCULAR		
Pentoxifilina	1	3
Captopril	1	9
Furosemide	20	4.3
Espironolactona	6	12.8
Bicarbonato de Na	15	2.6

TABLA 8

Los hemoderivados indicados fueron paquete globular, plasma y crioprecipitados. Tabla 9.

HEMODERIVADOS	
PRODUCTO	PACIENTES
Paquete globular	27
Plasma	21
Crioprecipitados	2

TABLA 9

Se indicó nutrición parenteral total (NPT) a 22 pacientes, con duración de 1 a 63 días, promedio de 12.3. El 59% duró entre 1 y 10 días. Gráfica 15. Tuvieron un incremento ponderal de 199 gr.

Documentamos 31 hemocultivos positivos, los gérmenes aislados, en orden decreciente fueron: *Sthaphilococcus epidermidis*, 17; *Sthaphilococcus hominis*, 3; *Sthaphilococcus aureus*, 3; *Enterobacter cloacae*, 3; *Cándida albicans*, 2; *Xantomona maltophilia*, 2 y *Escherichia coli*, 1. Tabla 10.

HEMOCULTIVOS	
AGENTE	PACIENTES
<i>Sthaphilococcus epidermidis</i>	17
<i>Sthaphilococcus aureus</i>	3
<i>Sthaphilococcus hominis</i>	3
<i>Enterobacter cloacae</i>	3
<i>Candida albicans</i>	2
<i>Xantomona maltophilia</i>	2
<i>Escherichia coli</i>	1

TABLA 10.

Corresponde el 74% a bacterias gram positivas, 19.3% a negativas y hongos el 9.6%. Se reportaron cultivos de puntas de catéteres centrales positivos a *Sthaphilococcus epidermidis*, *Sthaphilococcus hominis*, *Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae*, *Pseudomona hominis* y *Xantomona maltophilia*. Tabla 11.

CULTIVOS DE PUNTA DE CATETER CENTRAL	
AGENTE	PACIENTES
<i>Sthaphilococcus epidermidis</i>	2
<i>Sthaphilococcus hominis</i>	2
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Enterobacter cloacae</i>	1
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	1
<i>Xantomona aeruginosa</i>	1

TABLA 11

Se documentaron dos cultivos positivos a secreciones diversas, uno a *Streptococcus betaheamolfticus* y otro a *Sthaphilococcus epidermidis*. Como medidas de control de las infecciones se realizaron 9 aseos exhaustivos.

La mortalidad general del servicio fue del 30. 1% (72 pacientes) incluyendo 27 con diagnóstico de sepsis y choque séptico. Gráfica 16. Representa el 37. 5% de todos los fallecimiento. Le siguen la Acidosis metabólica, 9 casos; Disfunción Orgánica Múltiple (DOM), 6; Prematurez extrema, 4; Coagulación Intravascular Diseminada (CID) y Enterocolitis necrosante 3 casos.

De los 97 pacientes que se hospitalizaron y trataron como sepsis, el porcentaje de fallecimientos fue del 27. 8%. Gráfica 17. Se observan causas de muerte frecuentes relacionadas con el Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS) como son la disfunción orgánica múltiple, la acidosis metabólica y la coagulación vascular diseminada. Otras causas de muerte son la Prematurez extrema y la enterocolitis necrosante.

El 77. 3% de los pacientes fallecidos eran prematuros, con promedio de edad gestacional de 33. 3 semanas. El 77% fue obtenido por cesárea y el 55. 6% se encontraba en el grupo de pacientes con Apgar bajo; con una estancia hospitalaria promedio de 9. 5 días. De los 7 pacientes con más de 1 mes de estancia hospitalaria, fallecieron 5, o sea el 71. 5%.

DISCUSIÓN

El diagnóstico de sepsis en la UCINI representó el 41% de todas las hospitalizaciones. Es ampliamente empleado, en ocasiones sin cumplir los parámetros del American College of Chest Physicians/ Society of Critical Care Medicine Consensus Conference en donde se define como un Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica originado por una infección o algunos de los componentes de la misma. El paciente séptico amerita tratamiento agresivo y temprano, con una estancia hospitalaria prolongada, al menos mayor de diez días, considerado como los mínimos para la duración del tratamiento con antibióticos; y el apoyo a la función cardiovascular y respiratoria principalmente debido al mismo proceso inflamatorio.^{29, 30} En el estudio realizado, observamos que la mayoría de los pacientes tuvieron una estancia hospitalaria menor de 10 días, 30 (31%) de ellos se encontró con estancia hospitalaria de 1 – 5 días lo que no corresponde con el diagnóstico, exceptuando a los fallecidos en este grupo. Los pacientes con dificultad respiratoria entre moderada y severa fueron 20, probable relacionada con la respuesta inflamatoria;¹⁷ el apoyo hemodinámico con aminas se proporcionó a 31 pacientes y con hemoderivados a 27. Si consideramos lo inicialmente expuesto respecto al tratamiento, observamos que únicamente la tercera parte de los hospitalizados con este diagnóstico se manejaron como se refiere en la bibliografía^{26, 27}, reafirmando la conclusión acerca del sobrediagnóstico.

Los antibióticos más usados fue la combinación de dicloxacilina más amikacina, seguida de vancomicina + ceftazidima, considerados los últimos como de amplio espectro, sin la utilización previa de antibióticos menos agresivos. Esto está probablemente relacionado con las infecciones adquiridas en el medio hospitalario, la selección de una flora multirresistente y la aparición de agentes oportunistas tales como los hongos, siendo cada vez más difícil de controlar y creando un círculo vicioso acerca de la utilización de los antibióticos.^{16, 17, 19, 25, 26} Igualmente es necesaria la monitorización estricta de los niveles séricos de los antibióticos, para un mayor provecho de sus efectos benéficos y disminución de los riesgos y complicaciones por efectos secundarios. En el Hospital no contamos con laboratorio para estos estudios.

Se documentaron 31 hemocultivos positivos, la mayoría correspondiente a bacterias gram +, particularmente *Staphylococcus epidermidis* considerado flora normal de la piel, lo que nos hace pensar en la necesidad de extremar medidas de asepsia y antisepsia en el manejo físico y tratamiento. Actualmente se considera una proporción semejante de bacterias gram + y gram -, con un incremento importante de las fungemias.^{16, 17}

De los 72 pacientes muertos, 27 fué debido directamente a sepsis o choque séptico, corresponde al 37. 5% de todas las defunciones. Esto significa que fallece por sepsis 1 de cada 2. 6 pacientes. Esto es semejante a los documentado en estudios previos.^{16, 17} La mayoría corresponde a prematuros, con edad gestacional promedio de 33. 3 semanas, asociado en estudios previos como factor de riesgo para incremento de morbilidad^{12, 20, 28} tuvieron una estancia hospitalaria promedio de 9. 5 días. Sin embargo, los pacientes con estancia hospitalaria prolongada, mayor de 1 mes, tuvieron una mortalidad del 71. 5%. Está descrito el incremento de infecciones nosocomiales y sepsis mientras mayor sea la estancia hospitalaria.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de sepsis en la UCINI está sobreempleado, los pacientes bajo este diagnóstico deben cumplir los parámetros establecidos por la literatura mundial, de manera que podamos tener una estadística real de la enfermedad, y en consecuencia, datos confiables de morbimortalidad.

Es importante el establecimiento de un protocolo propio de indicaciones de antibióticos, basado en lo referido en la literatura y en los gérmenes locales documentados, para un mejor manejo de estos pacientes. Debe existir una mayor documentación de las infecciones nosocomiales e incrementar las estrategias de control de las mismas.

Es importante minimizar la estancia hospitalaria de los pacientes, en la medida de lo posible, con el fin de reducir los riesgos de padecer una infección nosocomial.

BIBLIOGRAFÍA

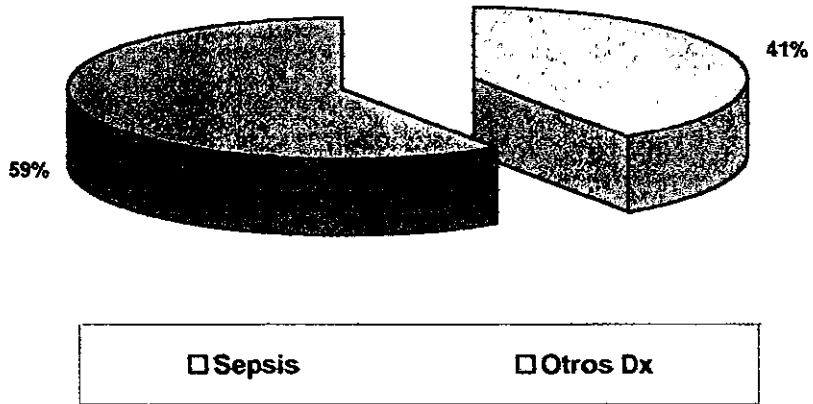
- 1.- Tapia – Conyer R. El perfil de salud, riesgos y estilo de vida
Ciencia médica 1994, 1: 32 – 8
- 2.- Danglot Bank Cecilia – Manuel Gómez y Gómez. Salud para todos en el año
2000. Punto de vista del neonatólogo. Revista Mexicana de Pediatría, 1997;
64 : 40 – 42
- 3.- Avery GB, Fletcher JK, Neonatology. Pathophysiology and management of the
newborn. 4ª. Edición. Philadelphia: JB Lippincott Company, 1994, 12- 31
- 4.- Behrman, Kliegman, Arvin. Tratado de Pediatría de Nelson, edit Mc Graw –
Hill. Interamericana. Edición 15 vol 1
- 5.- Rolando Limón – Arce. Carlos López Lizano, Max Rodríguez – Rodríguez,
Miguel Hernández Paniagua. Bioética neonatal. Revista Mexicana de
Pediatría, 1996; 63 : 299 – 302
- 6.- Raquel Chávez Torres, Justina Sosa Maldonado, Enrique Espinoza Huerta,
Katherine Jáuregui Renaud, María Trinidad Islas Ortega, Alma Fonseca
Olmos. Participación de los padres en el desarrollo neurológico del neonato
Enfermo. Revista Mexicana de Pediatría, 1996; 63: 223 – 230
- 7.- Ekert P, Perlmann, MB, FRACP, Max Perlman, MB; FRACP, Maja Steinlin
MD, Yong Hao, MD, PhD. Predicting the outcome of postasphyxial hypoxic – i
Ischemic encephalopathy within 4 hrs of birth. J Pediatrics 1997; 131: 613 – 7
- 8.- Seetha Shankaran, MD. Editorials, J Pediatrics 1998; 132: 571 –2
- 9.- Perlman JM, Risser R. Asphyxiated infants at risk for neonatal seizures be
rapidly identified by current high–risk markers? Pediatrics ,1996; 97: 456 – 62
- 10.- Robertson CMT, Long term follow – up of term neonates with perinatal
asphyxia. Clin Perinatology 1993; 20: 483 – 500
- 11.- Dirección General de Estadística. Información y Evaluación. SSA, Sistema
Estatel de Salud. Sistema Estatal de información básica. Boletín mensual,
1992; 44: 26

- 12.- Flores Nava Gerardo, Antonio Heredia – Ruiz, Ernesto Escobedo Chávez.
Análisis descriptivo del neonato de bajo peso al nacer en un hospital general.
Perinatología y Reproducción humana, 1997; 11: 145- 151
- 13: Rodriguez BI, Udaeta ME, Cardiel ML, Vargas QF, Fernández CL. Sobrevida en RN de muy bajo peso al nacer con relación a ventilación mecánica convencional. Boletín Médico del Hospital Infantil, 1992; 49: 26 – 31
- 14.- Rivera RS, Fernández CJM, Estrada FJV, Alvarez VE. Letalidad y morbilidad en neonatos con peso menor a 1000 gr. Rev Mex de Ped., 1995; 62: 88 – 93
- 16.- Santos Preciado Jose ignacio. Sepsis y choque séptico, en Infectología, Temas de Pediatría del INP, México: Carrillo López, 1996: 155
- 17.- D. Liste Jiménez. Sepsis: concepto, epidemiología y manifestaciones clínicas, en: Medicina Crítica Práctica, la sepsis; España, 1999: 1
- 18.- Augusto Sola, Jorge Urman: Sepsis neonatal: evaluación diagnostica y esquemas terapéuticos; en Cuidados Intensivos Neonatales. Argentina : V Israel et al,1994: 620
- 19 Feigin – Cherry: Infecciones bacterianas perinatales en Tratado de Infecciones en Pediatría, USA: Mahmoud M. Mustafá y George H: McCracken Jr, 1995: 989
- 20 John P: Cloherty, Ann R. Stark, Infecciones bacterinas y fúngicas, en Manual de cuidados neonatales, USA: Nicholas G Guerina, 1999: 306
- 21.- Mittermayer C, Riede UN. Human pathology of gastrointestinal tract in shock, ischemia, and hypoxemia. En: Cowley RA, Trump BF, ed. Pathophysiology of Shock, anoxia, and ischemia. Baltimore: Williams & Wilkins, 1982: 301.
- 22.- Deich EA, Specian RD, Berg RD. Endotoxin-induced bacterial traslocation and mucosal permeability: role of xanthine oxidase, complement activation and macrophage products. Crit Care Med 1991; 19: 785
- 23.- Haglund U. Systemic mediators released from the gut in critical illness. Crit Care Med. 1993; 21(supl):S15
- 24.- Hazink MF, Iberti TJ, MacIntyre NR, et al Epidemiology, pathophysiology and clinical presentation of gram-negative sepsis. Am J Crit Care 1993;2:224.

- 25.- Young LS. Gram-negative sepsis. En Mandell GL, Douglas RG Jr, Bennett JE, ed. Principles and practice of infectious diseases. 3rd ed. New York: Churchill Livingstone. 1990: 611
- 26.- Remigio Véliz Pintos. Aspectos infectológicos y tratamiento antimicrobiano del paciente con sepsis en la unidad de terapia intensiva pediátrica. En Terapia Intensiva, Temas de Pediatría del INP, México: Gorbea Robles M, Martínez Rojano H, Anaya González V, 1998: 225
- 27.- Zuanson CH, Hoffman WD, Suffredini AF, Danner DL. Select treatment strategies for septic shock bases and proposed mechanisms of pathogenesis. Ann Intern Med ,1994; 120: 771.
- 28.- Escobar JG, De-Kun L, Armstrong MA. Neonatal sepsis workups in infants >- 2000 grams at birth: a population-based study. Ped 2000; 106: 256 – 263.
- 29.- Remigio Véliz- Pintos. Héctor Pérez-Perafan; Ma Elena Mendoza - Hernández. Evaluación de un algoritmo para el manejo de niños con choque Séptico. Rev Mex Ped. 1994; 61: 267 - 271.
- 30.- Phillip J. Hashkes; Daniel J. Lovell, William S: Rowe. Recognition on infantile - onset multisystem inflammatory disease as a unique entity. Editorials. J Pediatr 1997; 130: 513 - 5

MORBILIDAD POR SEPSIS EN UCINI

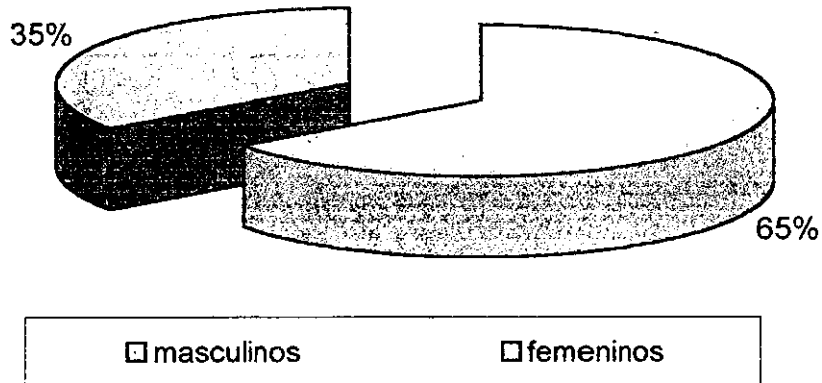
Gráfica 1



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Gráfica 2

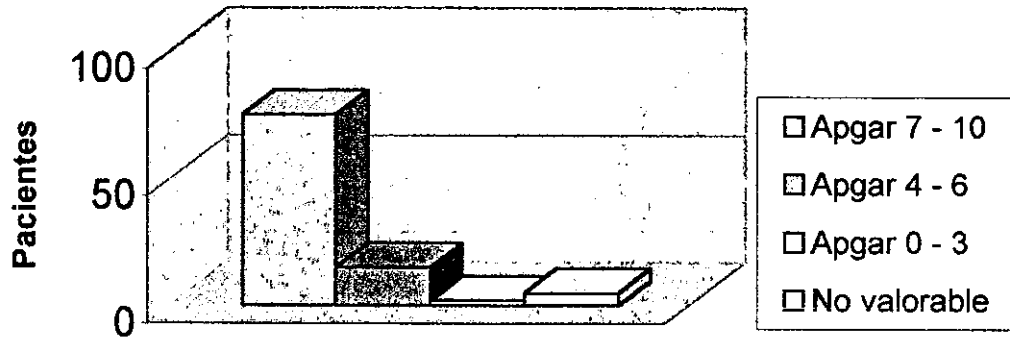
Sexo



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Grafica 3

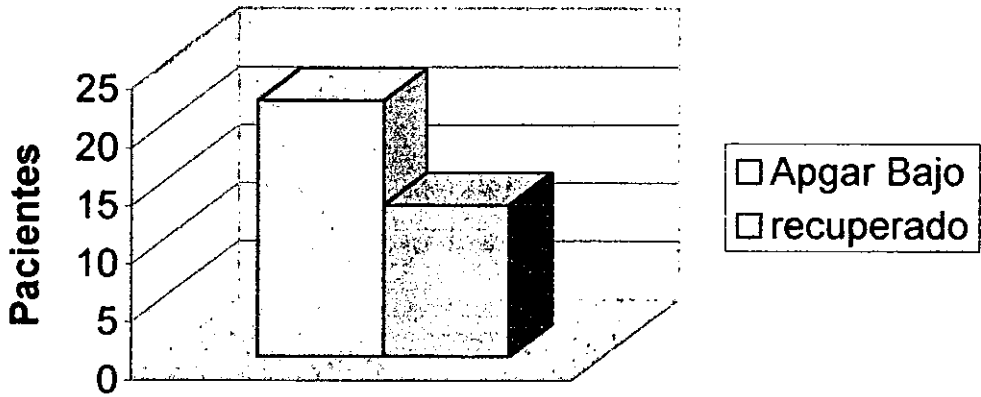
Apgar en el primer minuto de vida



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Gráfica 4

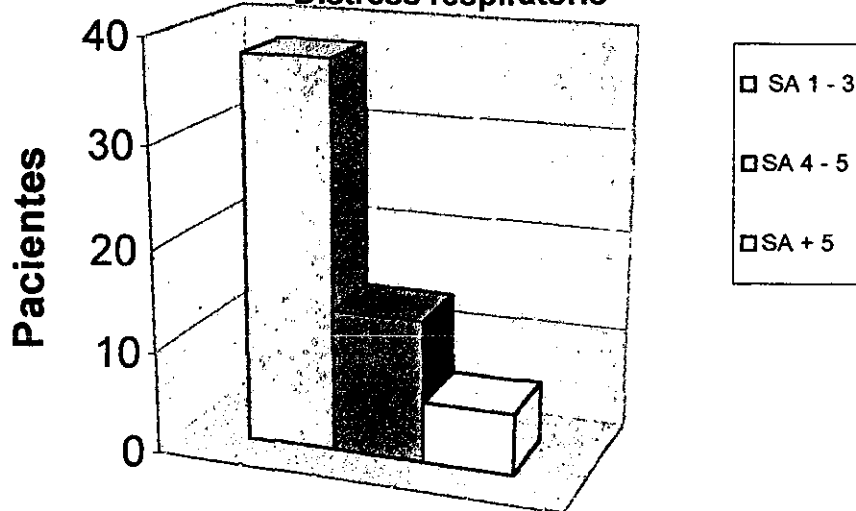
Apgar recuperado



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Gráfica 5

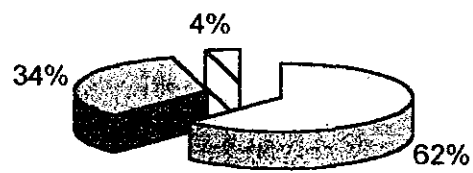
Distress respiratorio



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Gráfica 6

Vias de nacimiento

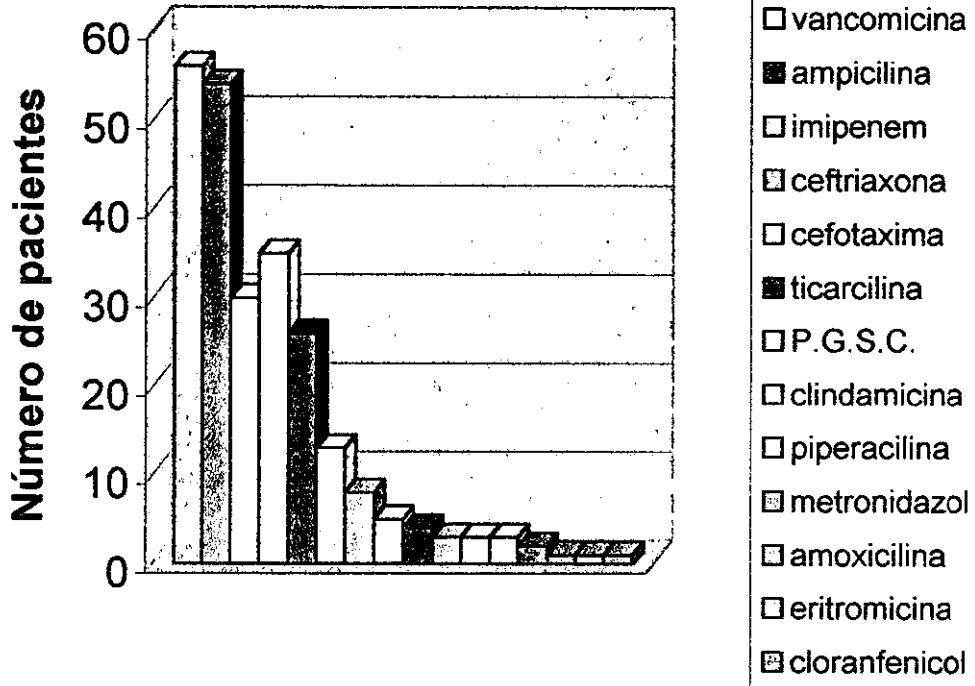


Cesarea parto se ignora

MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

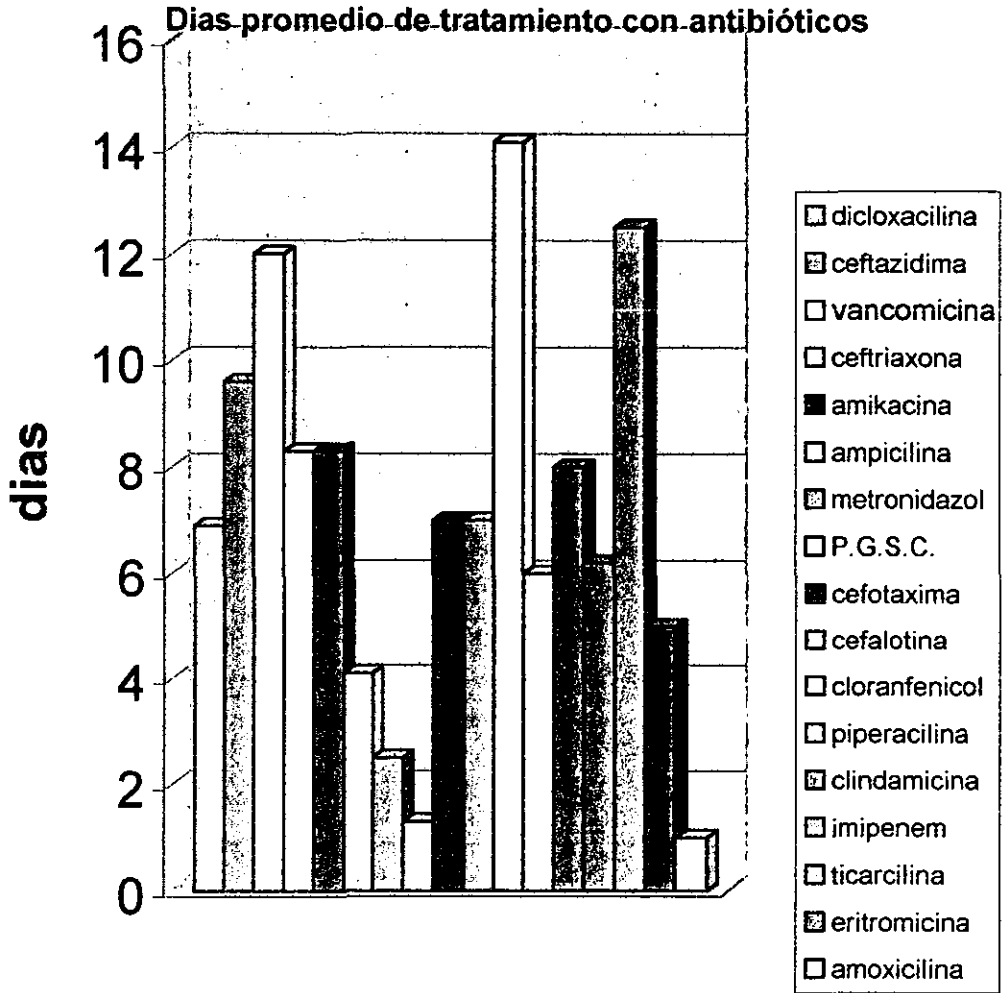
Grafica 7

Pacientes con antibióticos



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

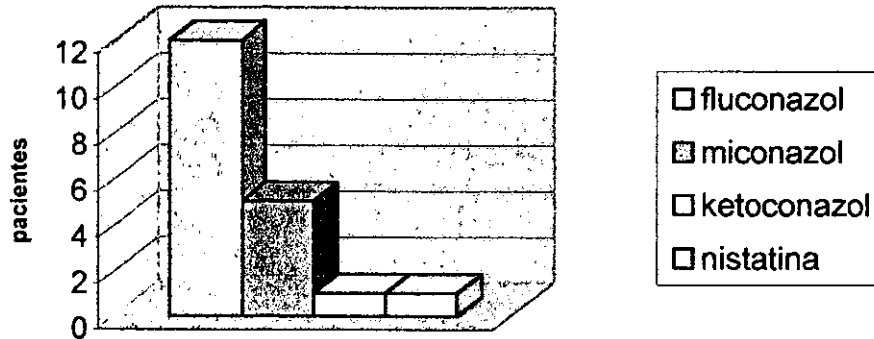
Gráfica 8



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Grafica 9

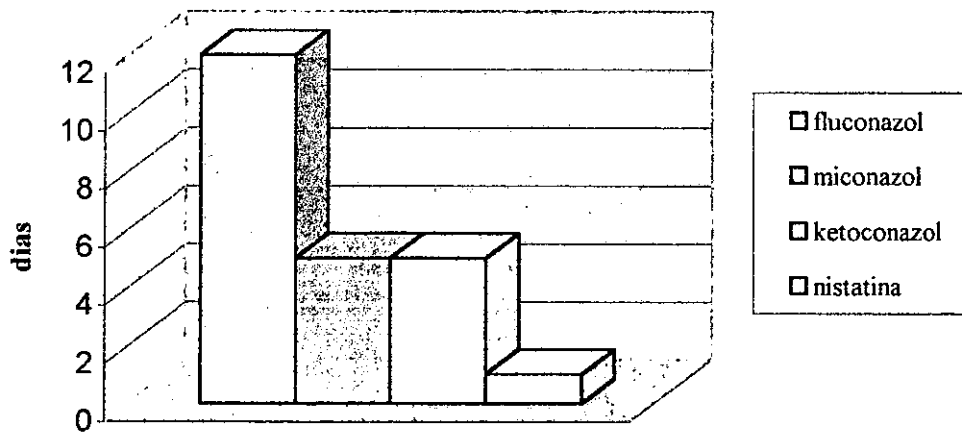
Pacientes con tratamiento antimicótico



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Grafica 10

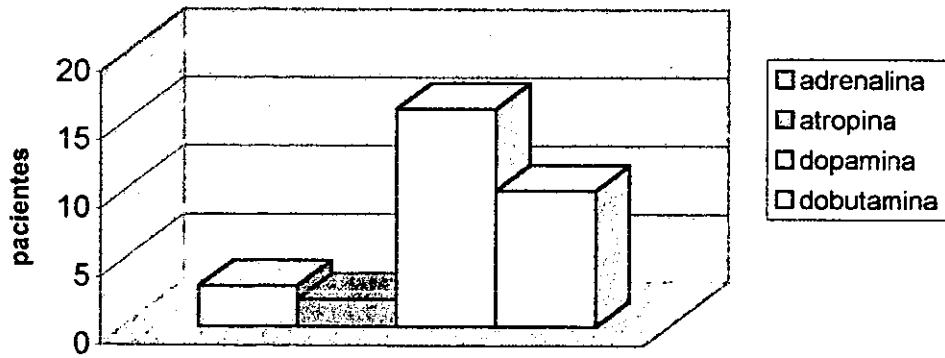
Promedio días de antimicóticos



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Grafica 11

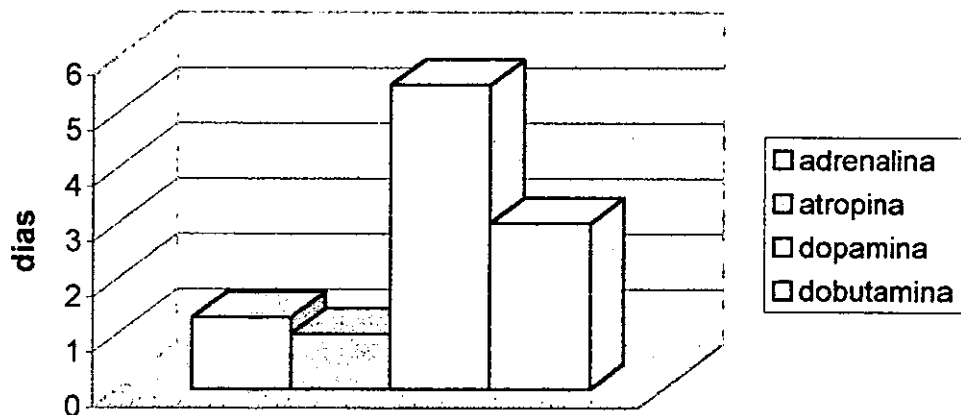
Pacientes con tratamiento inotrópico



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Grafica 12

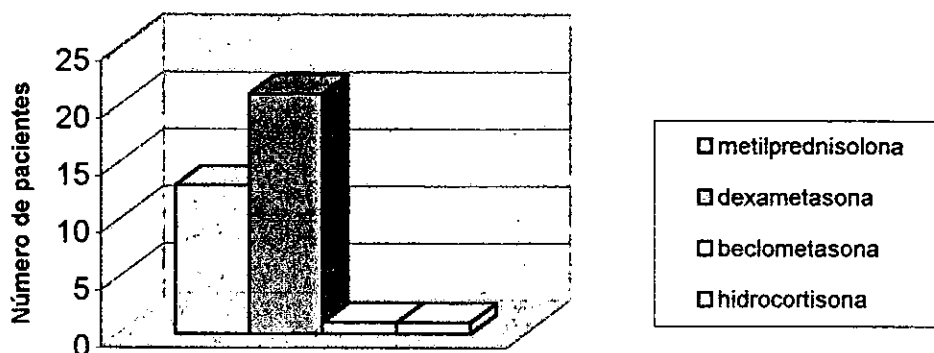
Promedio dias con inotrópicos



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Gráfica 13

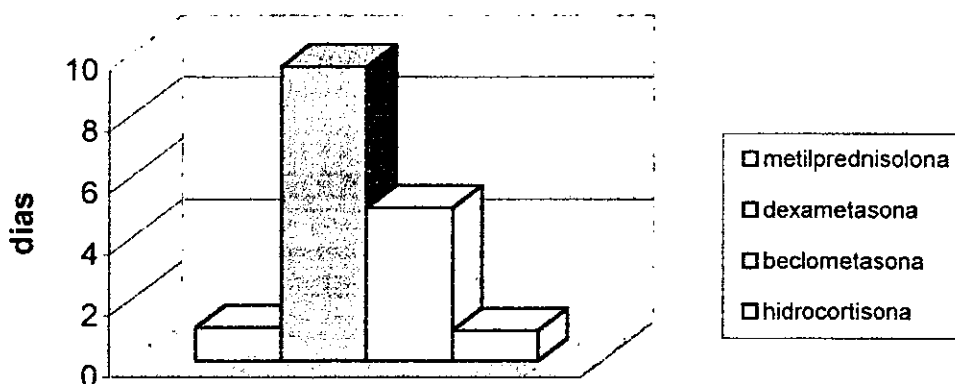
Tratamiento con Esteroides



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

Grafica 14

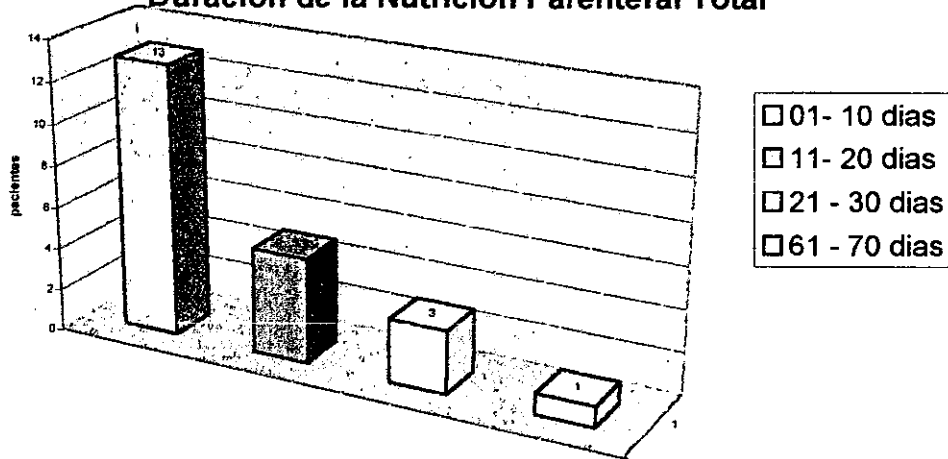
Promedio del tratamiento esteroide



MORBIMORTALIDAD POR SEPSIS

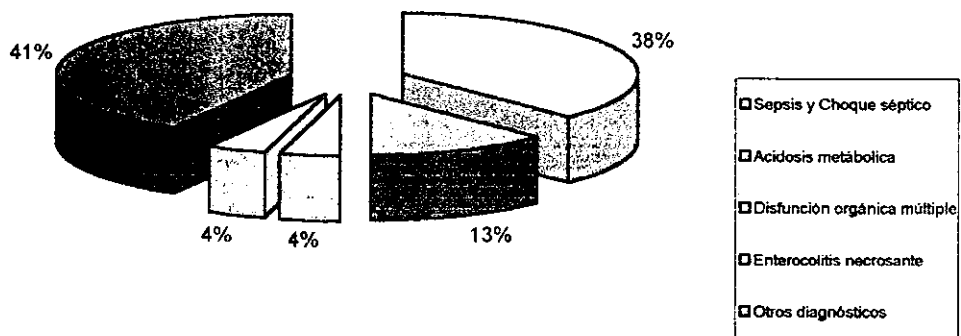
Grafica 15

Duración de la Nutrición Parenteral Total



MORTALIDAD POR SEPSIS

Gráfica 16



MORBIMORTALIDAD EN UCINI

Gráfica 17

