



Universidad de Guayaquil
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela de Medicina

**“FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS
NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN AREA DE UCIN
DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014”**

Trabajo de titulación presentado como requisito para optar el Título de Médico

Alumna:

Lisbeth Cristina Ríos Proaño

TUTOR

Dr. Richard Huayamave Medina

GUAYAQUIL-ECUADOR

PERIODO

2014



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

Este Trabajo de Graduación cuya autoría corresponde a la Srta. RIOS PROAÑO LISBETH CRISTINA ha sido aprobada, luego de su defensa pública, en la forma presente por el Tribunal Examinador de Grado Nominado por la Escuela de Medicina como requisito parcial para optar el título de Médico.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA
ESCUELA DE MEDICINA

II

CERTIFICADO DEL TUTOR

EN MI CALIDAD DE TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.

CERTIFICO QUE: HE DIRIGIDO Y REVISADO EL TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PRESENTADO POR LA SEÑORITA RIOS PROAÑO LISBETH CRISTINA CON C.I.# 0705447738

CUYO TEMA DE TRABAJO DE TITULACIÓN ES: FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014.

REVISADO Y CORREGIDO QUE FUE EL TRABAJO DE TITULACIÓN, SE APROBÓ EN SU TOTALIDAD, LO CERTIFICO:

DR. RICHARD HUAYAMAVE

TUTOR

III

DEDICATORIA

Dedicada con mucho cariño a las personas que me han apoyado constantemente a lo largo de mi carrera y formación profesional, aquellos que con su tiempo y su amor me han permitido llegar hasta aquí. Mis padres que han sido mi ejemplo y mi pilar fundamental. A mis hermanas que con su cariño y alegría han hecho más llevaderos estos años en tan ardua profesión. A mis educadores que con su sabiduría y conocimientos brindados han sido base fundamental en mi carrera. A mis amigos, hermanos y compañeros de vida que me han brindado su apoyo constante, su cariño sincero y de los cuales día a día aprendo, juntos mejorando siempre rumbo al éxito.

IV AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios ser maravilloso quien me dio fortaleza y fe para creer lo que me parecía imposible terminar. A mi familia, que ha sido mi apoyo incondicional, a mis profesores, compañeros y amigos por bríndame esa mano amiga, ese cariño y paciencia cuando más lo necesitaba. Agradecimiento especial a mi tutor de tesis que gracias a su apoyo y conocimientos me han permitido culminar con éxito el presente trabajo.



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

SECRETARÍA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR,
CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: Factores de Riesgo, Causas y Consecuencias de Sepsis Neonatal en pacientes hospitalizados en área de UCIN del hospital Universitario de Guayaquil periodo 2014		
AUTOR/ ES: Ríos Proaño Lisbeth Cristina		REVISORES: Dr. Richard Huayamave Medina
INSTITUCIÓN: Universidad de Guayaquil		FACULTAD: Ciencias Médicas
CARRERA: Medicina		
FECHA DE PUBLICACION:		Nº DE PÁGS:
ÁREAS TEMÁTICAS: Pediatría		
PALABRAS CLAVE:		
RESUMEN: La Sepsis Neonatal es el síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección Sistémica que se confirma al aislarse en Hemocultivos o cultivo de LCR bacterias, hongos o virus y se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, ocupa el cuarto lugar dentro de las diez principales causas de morbilidad infantil según datos del INEC 2013. Este es un estudio descriptivo de corte transversal realizado en el Hospital Universitario de Guayaquil 2014, encontrándose que el factor predominante es IVU con un 43% y leucorrea 11% en el embarazo, se encontró una igualdad en la presentación de este síndrome para ambos sexos, pero la mortalidad fue mayor en el Sexo masculino 11 casos. El control prenatal adecuado y recomendado por la OMS de al menos 5 controles durante el embarazo se cumplió en el 61% de las embarazadas. La edad Gestacional en la que se presentó con más frecuencia este síndrome fue en RN a Término 57%. Se confirmó sepsis con hemocultivo positivo en el 10% de los casos, siendo el germen predominante S. Epidermidis en el 80%		
Nº DE REGISTRO (en base de datos):		Nº DE CLASIFICACIÓN:
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		
ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0999602907	E-mail: cris_lrp18@hotmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Universidad de Guayaquil	
	Teléfono: 04-2921722	
	E-mail: rrpp@ug.edu.ec	

VI RESUMEN

La Sepsis Neonatal es el síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección Sistémica que se confirma al aislarse en Hemocultivos o cultivo de LCR bacterias, hongos o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, ocupa el cuarto lugar dentro de las diez principales causas de morbilidad infantil según datos del INEC 2013. Es un problema de salud pública por las implicaciones sociales, familiares y económicas, la elevada mortalidad, la afectación predominantemente a los grupos más vulnerables y en regiones del tercer mundo. El presente trabajo es un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal realizado en el Hospital Universitario de Guayaquil 2014, donde se demostró la importancia de los diferentes factores de riesgo en el desarrollo de la Sepsis Clínica, encontrando que el factor predominante es la presencia de IVU con un 43% y leucorrea en un 11% en el embarazo, seguidos de Oligoamnios 6% , liquido meconial 6% y fistula amniótica 6%, a pesar de que se encontró una igualdad en la presentación de este síndrome para ambos sexos, la mortalidad fue mayor en el Sexo masculino 11 casos de un total de 15. Un factor de importancia es el control prenatal adecuado y recomendado por la OMS de al menos 5 controles durante el embarazo que se cumplió en el 61% de las embarazadas, sin embargo el 16% no tuvieron ningún control durante el embarazo. La edad Gestacional en la que se presentó con más frecuencia este síndrome fue en RN a Término 57%. Se confirmó sepsis con hemocultivo positivo en el 10% de los casos, siendo el germen predominante S. Epidermidis en el 80%

Palabras claves: CONTROL PRENATAL, FACTORES DE RIESGO, MORTALIDAD, SEPSIS, HEMOCULTIVO, COMPLICACIONES.

VI ABSTRACT

Neonatal Sepsis is a clinical syndrome characterized by signs and symptoms of systemic infection is confirmed to be isolated in blood culture and CSF culture bacteria, fungi or viruses and is manifested within the first 28 days of life, it ranks fourth in the ten leading causes of infant morbidity according to the INEC 2013. It is a public health by social, family and economic implications, high mortality, predominantly affecting the most vulnerable groups and regions of the third world. The present work is a descriptive, retrospective cross-sectional study conducted at the University Hospital of Guayaquil 2014, where the importance of different risk factors in the development of clinical sepsis demonstrated, finding that the predominant factor is the presence of IVU with 43% and 11% leucorrea in pregnancy, followed by Oligoamnios 6%, 6% meconium and amniotic fistula 6%, despite an equality found in the presentation of this syndrome for both sexes, mortality was greater in men 11 cases of a total of 15. An important factor is proper prenatal and recommended by the WHO for at least 5 controls during pregnancy that was fulfilled in 61% of pregnant women, however the 16% had no control during pregnancy. Gestational age at which most often presented this syndrome was 57% Term RN. It was confirmed sepsis with positive blood culture in 10% of cases, be the predominant germ in *S. epidermidis* 80%

Keywords: PRENATAL CARE, RISK FACTORS, MORTALITY, SEPSIS, BLOOD CULTURE COMPLICATIONS.

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO I	3
EL PROBLEMA	3
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA	4
3. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	4
4. FORMULACION DEL PROBLEMA:	4
5. OBJETIVOS	5
5.1 OBJETIVO GENERAL	5
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
6. HIPÓTESIS	5
CAPITULO II	6
MARCO TEORICO	6
2.1. INTRODUCCION	6
2.2 EPIDEMIOLOGIA	6
2.3 DEFINICIONES	7
2.4 ETIOLOGIA	11
2.5 FACTORES NEONATALES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE S EPSIS. 14	
2.6 DIAGNOSTICO	15
2.6.1. FACTORES DE RIESGO	15
2.6.2 CLÍNICA	16
2.6.3 EXÁMENES BACTERIOLÓGICOS	17
2.6.4 EXÁMENES BIOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS	19
2.7 PROTOCOLOS TERAPEUTICOS (MSP – ECUADOR)	21
3. OPINION DEL AUTOR	22
4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	23

5.10	VARIABLES	23
5.10.1	DEPENDIENTES	23
5.10.2	INDEPENDIENTES	23
CAPITULO III		24
MATERIALES Y MÉTODOS		24
3.1.	CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO	24
3.2	LOCALIZACIÓN	24
3.3	PERÍODO DE INVESTIGACIÓN	24
3.4	UNIVERSO Y MUESTRA	24
3.4.1	UNIVERSO	24
3.4.2	MUESTRA	25
3.5	VIABILIDAD	25
3.6	CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN	25
3.7	OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES INSTRUMENTO DE INVESTIGACION	26
3.8.	OPERACIONALIZACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS	27
3.9	TIPO DE INVESTIGACIÓN	27
3.10	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	27
3.11	CRONOGRAMA	27
3.12.	CONSIDERACIONES BIOETICAS	28
3.13	RECURSOS A EMPLEAR:	28
3.14.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA	29
3.15.	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	29
CAPITULO IV		30
4.	RESULTADOS Y ANALISIS	30
4.11.	DISCUSION	44
5.	CONCLUSIONES	46
6.	RECOMENDACIONES	47
BIBLIOGRAFIA		48

ANEXOS	49
ANEXO 1 FICHA RECOLECTORA DE DATOS	49
ANEXO 2 BASE DE DATOS	50

INTRODUCCION

Se entiende por sepsis neonatal a aquella situación clínica caracterizada por signos y síntomas de infección generalizada acompañada o no de bacteriemia con o sin signos de focalización producto de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del recién nacido (RN) y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida, si bien actualmente se tiende a incluir las sepsis diagnosticadas después de esta edad, en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP). (1)

Según su mecanismo de transmisión, se deben diferenciar dos tipos fundamentales de sepsis neonatal: las sepsis de transmisión vertical o temprana que es causada por gérmenes localizados en el canal genital materno y contaminan al feto por vía ascendente (progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico) o por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por el canal del parto y las sepsis de transmisión nosocomial o tardía que es producida por microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología (preferentemente en las UCIN neonatales) y que colonizan al niño a través del personal sanitario (manos contaminadas) y/o por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado (termómetros, fonendoscopios, sondas, catéteres, electrodos, etc.). (1)

La mayoría de las sepsis verticales debutan en los primeros 3-5 días de vida, por lo que también reciben el nombre de sepsis de inicio precoz, mientras que las sepsis nosocomiales, suelen iniciar los síntomas pasada la primera semana de vida y son denominadas sepsis de inicio tardío. Sin embargo, este criterio cronológico para diferenciar el tipo de sepsis, no está exento de errores, pues hay sepsis de transmisión vertical de inicio tardío que con este criterio no serían consideradas como tales y sepsis nosocomiales de inicio precoz que serían falsamente clasificadas como verticales. (1)

Según la OMS la mortalidad de recién nacidos corresponde al 41% del total de defunciones de menores de cinco años (2)

La mortalidad de neonatos ha descendido de 4,6 millones en 1990 a 3,3 millones en 2009, y el ritmo de descenso ha sido algo más rápido a partir del año 2000. El aumento de las inversiones en atención de salud para la mujer y el niño en el último decenio, cuando las Naciones Unidas fijaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), ha contribuido a que los progresos de la supervivencia de las madres (2,3% anual) y los menores de cinco años (2,1% anual) fueran más rápidos que los de la supervivencia de los recién nacidos (1,7% anual). (2)

Tres son las causas que explican las tres cuartas partes de la mortalidad neonatal en el mundo: partos prematuros (29%), asfixia (23%) e infecciones graves tales como sepsis y neumonía (25%). Si las intervenciones disponibles llegaran hasta quienes las necesitan se podrían prevenir dos tercios o más de esas defunciones. (2)

En Ecuador, según datos del INEC 2011 el porcentaje de nacidos vivos en es de 229.780 de los cuales el 3.046 corresponden a muertes durante el primer año de vida (4,89%), y dentro de las causas de mortalidad encontramos a la Sepsis bacteriana del recién nacido (CIE 10: P36) con un total de 202 casos (hombres 102, mujeres 100) Tasa x 1.000 Nacidos Vivos 1/ es de 0,88 que corresponde al 6,63%, ocupando el segundo lugar en la tasa de mortalidad infantil después de Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer. (3)

De ahí la importancia de realizar un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo que permita conocer, identificar y brindar un diagnóstico precoz a la Sepsis Neonatal, así como tener una visión más clara de la magnitud del problema y sus principales factores asociados de riesgo, de modo que se puedan tomar los correctivos necesarios y de esa manera evitar la principal consecuencia que corresponde a la muerte de los Recién Nacidos en el Ecuador, debido a que las principales causas y factores de riesgo principalmente en la Sepsis Temprana en su mayoría son totalmente prevenibles, con un buen control prenatal, atención adecuada del parto y cuidados posteriores del Recién Nacido que permitan una mejor posibilidad de supervivencia

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Sepsis Neonatal es un problema de salud pública por las implicaciones sociales, familiares y económicas, la elevada mortalidad, la afectación predominantemente a los grupos más vulnerables y en regiones del tercer mundo, en donde si las intervenciones disponibles llegaran hasta quienes las necesitan, se podrían prevenir dos tercios de esas defunciones. (2)

A pesar de los avances en terapéutica antimicrobiana, y en las medidas de soporte propias de la asistencia neonatal intensiva, la morbilidad secundaria a sepsis continua siendo muy elevada. La incidencia de septicemia neonatal (presencia de hemocultivo positivo en un recién nacido con clínica sugestiva de sepsis) oscila entre 1 – 10/1000 nacidos vivos (promedio 2 – 3 por 1000). En los recién nacidos de muy bajo peso, la tasa de mortalidad por sepsis neonatal es más elevada sobre todo en los menores de 1.000 gramos. Más de la tercera parte de los supervivientes desarrollan hándicaps neurológicos (4)

Según las nuevas cifras, la mortalidad de recién nacidos, es decir las defunciones que se registran durante las cuatro primeras semanas de vida (el periodo neonatal), corresponde en la actualidad al 41% del total de defunciones de menores de cinco años. Esa proporción ha aumentado respecto del 37% a que correspondía en 1990, y probablemente seguirá creciendo. La primera semana de vida es la que más riesgo entraña para los recién nacidos (2)

En el Hospital Universitario de Guayaquil se observó un gran número de pacientes con riesgo y sintomatología de Sepsis Neonatal, sin que exista información estadística precisa y sean además identificadas las causas que lo motivan, en tal virtud, se planteó una propuesta de investigación que nos permite establecer su prevalencia e identificar los factores de riesgo relacionados con la misma.

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La Sepsis Neonatal continua como una importante causa de morbilidad y mortalidad en el país pese a las herramientas diagnósticas y terapéuticas actuales que se emplean en el área de UCIN, no se trata de un problema aislado o que corresponda estrictamente al área intrahospitalaria, ya que se trata de un problema social, que necesita un control en conjunto para mejorar la salud materno infantil, a través de acciones que disminuyan la morbilidad y mortalidad neonatal.

Es importante contar con datos estadísticos sobre los principales factores de Riesgo en el Ecuador que aumentan la incidencia de Sepsis Neonatal para la formulación de propuestas de solución, ya que con la información generada en el presente estudio se podrán tomar las medidas de prevención y propuestas educativas comunitarias que permitan reducir la prevalencia de la Sepsis Neonatal, actuando sobre los factores de riesgo que más inciden en la misma.

3. DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA

Campo: Salud Publica

Área: Pediatría

Aspecto: Sepsis Neonatal

Tema: FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014

Lugar: Hospital Universitario de Guayaquil

Periodo: 2014

4. FORMULACION DEL PROBLEMA:

¿Qué factores de riesgo son los de mayor importancia para el desarrollo de Sepsis neonatal en el HUG?

¿Cuál es la edad gestacional en la que se presenta con mayor frecuencia la Sepsis neonatal en el HUG?

¿Cuál es el Principal Agente Etiológicos confirmados por Hemocultivo causantes de Sepsis Neonatal en el HUG?

¿Cuál es el sexo que se afecta con mayor frecuencia por Sepsis Neonatal en el HUG

¿Cuál es el Porcentaje de muertes neonatales con diagnóstico de Sepsis en el HUG?

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar por observación indirecta los principales factores de riesgos que se asocian a la Sepsis Neonatal en área de UCIN del HUG periodo 2014

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los factores de riesgo de mayor importancia para el desarrollo de Sepsis neonatal en el HUG
- Conocer los Principales Agentes Etiológicos confirmados por Hemocultivo causantes de Sepsis Neonatal en el HUG
- Revelar la Edad Gestacional que con mayor frecuencia se asocia a Sepsis Neonatal en el HUG.
- Definir cuál es el sexo que se afecta con mayor frecuencia por Sepsis Neonatal en el HUG
- Identificar el Porcentaje de muertes neonatales con diagnóstico de Sepsis en el HUG

6. HIPÓTESIS

El principal factor de riesgo de Sepsis Neonatal es Infecciones Maternas periparto no tratadas.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. INTRODUCCION

Recién nacido o neonato se define como el producto de la concepción que nace vivo, Se usa el término desde el nacimiento hasta los 28 días de vida

A pesar de los avances experimentados en su diagnóstico y tratamiento, la enfermedad infecciosa neonatal continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en este período de la vida. La incidencia de infección neonatal es diferente en las principales series publicadas, y varía de un país a otro y dentro del mismo país en los diferentes hospitales. (5)

La tasa de incidencia de sepsis neonatal en el mundo desarrollado se encuentra entre el 0,6 y el 1,2 % de todos los nacidos vivos, pero en el mundo en desarrollo puede alcanzar entre el 20 y el 40 %. En EE.UU. se estima una incidencia de sepsis grave en niños de 56 casos por 100 000 con más de 42 mil casos anuales y millones en el mundo entero, la incidencia es máxima en el primer año de vida (516 por 100 000), la mitad de los niños son recién nacidos y la mitad de estos bajo o muy bajo peso al nacer. La mitad de los casos de sepsis grave tienen factores predisponentes (49 %). Las infecciones más comunes son las respiratorias (37 %) y la bacteriemia primaria (25 %). (5)

Los países en desarrollo reportan una mortalidad neonatal por sepsis tan elevada como del 60 %, en los desarrollados es también alta de 2,2 a 8,6 por cada mil nacidos vivos. Más de un tercio de los recién nacidos que sobreviven tras una meningitis sufren secuelas neurológicas. Tanto en los niños como en los adultos la mortalidad aumenta progresivamente desde el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica hasta el shock séptico, y según los estudios varía entre el 5 y el 55 %. (5)

2.2 EPIDEMIOLOGIA

La Sepsis es la principal causa de muerte de los pacientes críticamente enfermos en los países en vías de desarrollo. La epidemiología es pobre en las naciones de tercer mundo

por lo que se cita con frecuencia datos de países industrializados. La incidencia de infección en países subdesarrollados es de 2.2 a 8.6 por cada mil nacidos vivos; 48% sucede en los menores de un año y 27% en el periodo neonatal. (6)

En Ecuador, según datos del INEC 2013 la Sepsis Neonatal ocupa el 4to lugar dentro de las 10 principales causas de morbilidad en menores de un año. En el 2011 el porcentaje de nacidos vivos fue de 229.780 de los cuales el 3.046 corresponden a muertes durante el primer año de vida (4,89%), y dentro de las causas de mortalidad encontramos a la Sepsis bacteriana del recién nacido (CIE 10: P36) con un total de 202 casos (hombres 102, mujeres 100) Tasa x 1.000 Nacidos Vivos 1/ es de 0,88 que corresponde al 6,63%, ocupando el segundo lugar en la tasa de mortalidad infantil después de Trastornos relacionados con duración corta de la gestación y con bajo peso al nacer. (3)

2.3 DEFINICIONES

EDAD GESTACIONAL: La gestación es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre. La edad gestacional es el término común usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual.

La clasificación del recién nacido por peso y edad gestacional, es muy importante ya que indica el grado de riesgo al momento del nacimiento. La morbilidad y la mortalidad neonatal son inversamente proporcionales al peso y edad gestacional, lo que quiere decir, que entre menos peso o menor edad gestacional, mayor será la morbilidad y la mortalidad.

Dependiendo de su edad gestacional se clasifica de la siguiente manera:

- **INMADURO:** Cuando el RN se encuentra entre la 21 a 28 semanas de gestación
- **PRETÉRMINO.-** Cuando el recién nacido o nacida se ubica en la curva entre la semana 29 hasta la semana 36 y seis días de gestación, o sea menos de 37 semanas independiente del peso al nacer.

- A TÉRMINO.- Cuando el recién nacido o nacida se ubica entre la semana 37 y 41 semanas seis días de gestación, independiente del peso al nacer.
- POSTÉRMINO.- Cuando el recién nacido o nacida se ubica a partir de la semana 42 de gestación, independiente del peso al nacer.

Dependiendo de su peso en la curva se clasifica de la siguiente manera:

- PEQUEÑO PARA SU EDAD GESTACIONAL (PEG).- Cuando se ubica en cualquier lugar por debajo de la curva inferior (10° percentil).
- ADECUADO PARA SU EDAD GESTACIONAL (AEG).- Cuando se ubica en cualquier lugar entre las dos curvas (10° a 90° percentil).
- GRANDE PARA SU EDAD GESTACIONAL (GEG).- Cuando se ubica en cualquier lugar por encima de la línea superior (90° percentil).

Dependiendo de su peso al nacer se clasifica de la siguiente manera:

- BAJO PESO AL NACER (BPN).- Cuando se ubica entre el peso 1500g y el peso 2499g independiente de su edad gestacional o sea menos de 2500 gramos.
- MUY BAJO PESO AL NACER (MBPN).- Cuando se ubica entre el peso 1000g y el peso 1500g independiente de su edad gestacional o sea menos de 1500 gramos.
- EXTREMADO BAJO PESO AL NACER (EBPN).- Cuando se ubica entre el peso 0g y el peso 999g independiente de su edad gestacional o sea menos de 1000 gramos

Las definiciones de sepsis y los procesos relacionados (CIE-10: P36), con esta se introdujeron inicialmente en los adultos. En 1992 se reúne el consenso de la American College of Critical Care Medicine y Society of Critical Care Medicine (Por sus siglas en inglés: ACCM = SCCM) y se mencionan por primera vez términos como: Síndrome de respuesta Inflamatoria Sistémica (SIRS), Sepsis Severa, Shock Séptico y Síndrome de disfunción multiorgánica. En 2001, durante la segunda conferencia internacional se

propone que la definición de sepsis se haga con base en marcadores biológicos, pero no se obtiene el impacto esperado. En 2004 se reúne el foro Internacional de Sepsis, el cual crea un consenso para definir parámetros de sepsis en pacientes pediátricos y neonatales. (6)

SEPSIS NEONATAL: Síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica que se confirma al aislarse en hemocultivos o cultivo de líquido cefalorraquídeo, bacterias, hongos o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida.

SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA: El SRIS que presentan los pacientes adultos y pediátricos no es aplicable a los neonatos ya que estos responden de forma diferente al proceso infeccioso. El feto y el recién nacido menor de 72 horas expresan un síndrome de respuesta inflamatoria fetal (SRIF) manifestado al menos por dos de los signos descritos a continuación.

- Taquipnea (FR mayor a 60 rpm) además de quejido, retracción o desaturación
- Inestabilidad en la temperatura (menor de 36° o mayor de 37.9°)
- Llenado capilar mayor a 3 segundos
- Alteración en los Leucocitos (menos de 4.000/mm³ o mayor de 34.000/mm³)
- PCR: mayor a 10mg/dl
- Interleucina 6 (IL-6) o Interleucina 8 (IL-8) mayor a 70pg/ml
- Reacción en cadena de la polimerasa (RCP) positiva

SEPSIS SEVERA Se asocia a la hipotensión o disfunción de un órgano.

SHOCK SÉPTICO: Se trata de una sepsis severa sin respuesta a la utilización de líquidos de reanimación, por lo que se indica soporte inotrópico.

SÍNDROME DE FALLA MULTIORGÁNICA: Falla de dos o más sistemas orgánicos que no pueden mantener en forma espontánea su actividad

La sepsis neonatal se clasifica según parámetros clínicos y de laboratorio en:

- RIESGO DE INFECCIÓN: Paciente asintomático con antecedentes o factores de riesgo para infección, o bien solo uno de los signos clínicos de infección neonatal. En estos casos es aconsejable vigilar al RN y practicar análisis para su estudio
- SOSPECHA DE INFECCIÓN: Paciente que presenta signos o síntomas de infección con o sin factores de riesgo.
- PROBABLE SEPSIS: Paciente con sospecha de infección que tiene cultivos negativos y Analítica Sanguínea alterada. De manera precoz se iniciará el tratamiento general y el antibiotico
- SEPSIS CONFIRMADA: Paciente con sospecha de infección que tiene Analítica Sanguínea alterada con hemocultivo + ó 2 cultivos + de diferentes focos con el mismo germen.
- SEPSIS CON MENINGITIS: Paciente con sospecha de infección con Analítica Sanguínea alterada y LCR alterado.
- AUSENCIA DE SEPSIS: Sospecha de infección con Analítica Sanguínea normal y con remisión de los síntomas
- SEPSIS PRIMARIA: Sin foco aparente de infección.
- SEPSIS SECUNDARIA: Infección por microorganismo que se encuentran en un sitio primario identificado.
- SEPSIS NEONATAL TEMPRANA: Ocurre en los primeros cinco días de vida, refleja transmisión vertical (por ejemplo, la infección por *Streptococcus agalactiae* o del grupo B).
- SEPSIS NEONATAL TARDÍA: Se presenta luego de los primeros cinco días de vida, refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria (por ejemplo, la infección de vías urinarias nosocomiales).
- BACTERIEMIA/INFECCIÓN: Proceso patológico caracterizado por la invasión de tejidos o fluidos normalmente estériles por microorganismos potencialmente patógenos.
- SEPSIS POSIBLE: Signos y/o síntomas de infección, con proteína C reactiva (PCR) o IL 6 / IL 8 elevados en presencia de cultivos negativos.

Según su mecanismo de transmisión, se deben diferenciar dos tipos fundamentales de sepsis neonatal: las SEPSIS DE TRANSMISIÓN VERTICAL que son causadas por

gérmenes localizados en el canal genital materno y contaminan al feto por vía ascendente (progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico) o por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por el canal del parto y las SEPSIS DE TRANSMISIÓN NOSOCOMIAL que son producidas por microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología (preferentemente en las UCIN neonatales) y que colonizan al niño a través del personal sanitario (manos contaminadas) y/o por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado (termómetros, fonendoscopios, sondas, catéteres, electrodos, etc.). (1)

La mayoría de las sepsis verticales debutan en los primeros 3-5 días de vida, por lo que también reciben el nombre de sepsis de inicio precoz, mientras que las sepsis nosocomiales, suelen iniciar los síntomas pasada la primera semana de vida y son denominadas sepsis de inicio tardío. Sin embargo, este criterio cronológico para diferenciar el tipo de sepsis, no está exento de errores, pues hay sepsis de transmisión vertical de inicio tardío que con este criterio no serían consideradas como tales y sepsis nosocomiales de inicio precoz que serían falsamente clasificadas como verticales. Por ello, consideramos más correcto clasificar las infecciones según su mecanismo de transmisión y no según el momento de aparición de los síntomas, evitando así mezclar infecciones de distinta patogenia, etiología y tratamiento. Finalmente están las sepsis adquiridas fuera del hospital o sepsis comunitarias, que son muy infrecuentes y que habitualmente aparecen asociadas a otra infección localizada como neumonía, infección urinaria o meningitis. (1)

2.4 ETIOLOGIA

Los patógenos que producen sepsis neonatal en los países desarrollados difieren de los que la producen en los países en desarrollo.

Los principales patógenos de la sepsis neonatal temprana son: *Estreptococo* grupo B, *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae* (tipo B), *Estafilococo* coagulasa negativo, *Listeria monocytogenes*, *Klebsiella Pneumoniae*, *Pseudomona aeruginosa*.

Entre los patógenos de la sepsis tardía encontramos: Estafilococo coagulasa negativo, Escherichia coli, Especies de Klebsiella, Especies de Enterobacter, Pseudomonas, Especies de Cándida, Estafilococos aureus.

Dentro de los patógenos nosocomiales tenemos Estafilococos aureus, Pseudomona aeruginosa, Acinetobacter Woffi, Escherichia coli, Klebsiella Pneumoniae, Estafilococos hominis

En una revisión de 11,471 hemocultivos positivos, 60% de los crecimientos bacterianos se debió a gérmenes Gram negativos, de los cuales, Klebsiella pneumoniae se aisló en mayor proporción (16 – 28%). En el estudio WHO Young Infant Study se incluyeron 360 neonatos, 26% de ellos presentó cultivos positivos y el mayor crecimiento se debió a E. Coli. El origen etiológico de la sepsis neonatal temprana dependerá de factores como la presencia en la madre de membranas ovulares íntegras o rotas; cuando hay membranas ovulares íntegras se sospecha principalmente de infección por: *Mycoplasma hominis*, *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium spp*, *Gardnerella spp*, *Bacterioides spp*, *Peptostreptococcus spp*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*.

Cuando hay ruptura de membranas ovulares los organismos relacionados son el Streptococo beta-hemolítico del grupo B (EGB) o el Streptococcus agalactiae y los Gram negativos entéricos, que son los que con mayor frecuencia se aíslan en el recto y vagina materna al final de la gestación. Cerca de la mitad de infecciones tempranas en los países subdesarrollados son debidas a *Klebsiella*, *Pseudomonas* y *Acinetobacter spp*, los cuales colonizan objetos inanimados como: envases de medicamentos, jabones líquidos y antisépticos dentro de las UCIN. El *S. aureus* es una causa importante de sepsis en el periodo neonatal (8-22%) debido a su capacidad para invadir la piel y el sistema musculoesquelético. La principal fuente de contaminación son las manos de los trabajadores de la salud en las unidades de cuidados intensivos. (6)

Los *Staphylococcus coagulasa-negativos*, gérmenes comensales de la piel, provocan cerca de 50% de los casos de sepsis neonatal tardía (SNT). Dentro de los factores que provocan esta alta incidencia se encuentra el uso de dispositivos invasivos como catéteres centrales, bajo peso al nacer, prematuridad, estancia hospitalaria prolongada.

La exposición a *Streptococcus agalactiae* durante el nacimiento es común, lo que da como resultado la colonización de 1 de cada 10 recién nacidos. Generalmente es adquirido durante el trabajo de parto, es raro observarlo en neonatos nacidos por vía cesárea con membranas integra⁶. Los factores de riesgo para su aparición son recién nacidos pretérmino, hijos de madres con antecedentes de sepsis neonatal en embarazos anteriores, infección de vías urinarias en el embarazo actual por *S. agalactiae*, ruptura prematura de membranas mayor de 18 horas, fiebre intraparto. (6)

Se asocia a una mortalidad entre 5 y 20%. La sepsis neonatal de aparición tardía (luego de 72 horas de nacido), puede ser consecuencia tanto de patógenos provenientes de la madre, como de adquisición comunitaria o gérmenes nosocomiales. Los patógenos identificados de manera más común son *Staphylococcus aureus*, *Estafilococo coagulasa negativo*, *Enterococos* y, en un estado más tardío, *Candida spp* o *P. aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Enterobacter*, etcétera, con un perfil de susceptibilidad diferente de los gérmenes aislados en la comunidad. Dentro de los factores que se asocian a su aparición se encuentran el uso de catéteres intravasculares, bajo peso al nacer (<1000 gr), nutrición parenteral con lípidos, cateterismo de vasos umbilicales o transfusiones a través de catéteres centrales. Las Infecciones Fúngicas Invasivas (IFI) juegan un rol importante en la sepsis neonatal, debido a que presentan una mortalidad cercana a 60%. (6)

La colonización previa por hongos, principalmente *Candida spp*, es el factor número uno para desarrollar IFI y el intestino es el sitio anatómico donde se localiza más frecuentemente. La adquisición puede deberse a transmisión vertical o nosocomial. Los factores de riesgo relacionados con IFI incluyen prematurez, inmadurez inmune y factores exógenos como son procedimientos invasivos, cirugías abdominales, uso de anti H2 y antibióticos de amplio espectro, entre otros. Otra causa de sepsis neonatal tardía es la neumonía neonatal de inicio tardío (entre 7 y 28 días de vida). Se debe diferenciar del edema pulmonar secundario a cardiopatía congénita y patologías que cursen con infarto o hemorragia pulmonar. Los agentes etiológicos incluyen los gérmenes del canal del parto, *Streptococcus pneumoniae* y *Staphylococcus aureus*. La Organización Mundial de la Salud (OMS) efectuó un estudio multicéntrico que

involucró a 1,313 pacientes entre 7 y 29 días de nacidos, a los cuales se les realizó hemocultivos y cultivo de líquido cefalorraquídeo, con resultados positivos en 5%; el porcentaje de aislamiento de *Streptococcus pneumoniae* fue de 23%, resultado mayor que los bacilos Gram negativos (15.6%) y *Streptococcus* del grupo B (3.1%). (6)

2.5 FACTORES NEONATALES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE SEPSIS.

INMADUREZ DEL SISTEMA INMUNE

- Paso transplacentario reducido de IgG materna (pretérmino)
- Inmadurez relativa de todos los mecanismos inmunes (fagocitosis, actividad del complemento, función de Linf. T,..)

EXPOSICIÓN A MICROORGANISMOS DEL TRACTO GENITAL MATERNO

- Infección amniótica por vía ascendente
- Contacto con microorganismos durante el parto
- Parto prematuro desencadenado por infección (corioamnionitis)

FACTORES PERIPARTO

- Traumatismos de piel, vasos, etc durante el parto
- Scalp de cuero cabelludo por electrodos u otros procedimientos

PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN UCI

- Intubación endotraqueal prolongada
- Colocación de catéteres intravasculares
- Alimentación intravenosa
- Drenajes pleurales
- Shunts de líquido cefalorraquídeo

INCREMENTO DE LA EXPOSICIÓN POSTNATAL

- Presencia de otros neonatos colonizados
- Hospitalización prolongada
- Plétora hospitalaria
- Escasez de personal sanitario (sobrecarga de trabajo)

POBRES DEFENSAS DE SUPERFICIE

- Piel fina, fácilmente erosionable (pretérmino)

PRESIÓN ANTIBIÓTICA

- Aparición de microorganismos resistentes
- Infección fúngica

2.6 DIAGNOSTICO

El diagnóstico de infección en el recién nacido (RN) debe hacerse lo más precoz posible para iniciar la terapéutica de forma inmediata y mejorar, de esa forma, el pronóstico. Para efectuar el diagnóstico de infección debemos valorar los siguientes aspectos: 1. Factores de riesgo. 2. Clínica 3. Exámenes bacteriológicos y 4. Exámenes bioquímicos y biológicos.

2.6.1. FACTORES DE RIESGO

Se han identificado múltiples factores de riesgo (FR) para la infección neonatal. (7)

1.1. FR DE SEPSIS DE TRANSMISIÓN VERTICAL:

1.1.1. La prematuridad es el FR aislado más significativo que se correlaciona con la sepsis neonatal

1.1.2. La rotura patológica de las membranas ovulares, tanto la rotura prematura (antes de 37 semanas de gestación) como la rotura prolongada (unos consideran riesgo de infección más de 12 horas, algunos más de 18 horas y otros más de 24 horas, se asocian a un aumento de sepsis.

- 1.1.3. Signos de corioamnionitis como: fiebre materna, leucorrea maloliente.
- 1.1.4. Líquido amniótico maloliente.
- 1.1.5. Reanimación en paritorio en RN por hipoxia fetal y /o depresión al nacimiento.
- 1.1.6. Infección urinaria materna, sobre todo en el tercer trimestre, no tratada o incorrectamente tratada.
- 1.1.7. Presencia en el canal del parto de gérmenes patógenos para el feto-RN, en especial el *Streptococcus Agalactiae* (EGB).

1.1. FR DE SEPSIS DE TRANSMISIÓN HORIZONTAL (NOSOCOMIAL). (7)

- 1.2.1. RN de muy bajo peso (RNMBP), justificado por los defectos inmunitarios y el elevado tiempo de hospitalización que habitualmente necesitan.
- 1.2.2. Los catéteres intravasculares son un FR importante de sepsis, que se ve aumentado por una serie de circunstancias como: * Edad del RN en el momento de la canalización del catéter. A mayor edad, mayor posibilidad de colonización, ya que el RN estará parcialmente colonizado al 5º día de vida aproximadamente; a partir del 7º día la colonización es generalizada. * Tiempo de permanencia del catéter. * Condiciones de la técnica para la inserción del catéter: es obvio que la dificultad en la canalización o la carencia de asepsia aumentan la posibilidad de infección.
- 1.2.3. La presencia de tubos endotraqueales, válvulas de derivación, sondajes son importantes FR de sepsis.
- 1.2.4. La nutrición parenteral y lípidos constituyen un buen caldo de cultivo para los gérmenes. Además, las emulsiones lipídicas posiblemente impiden la función normal de los neutrófilos y macrófagos y facilitan la invasión bacteriana.
- 1.2.5. Antibióticos previos. El uso y abuso de antibióticos de amplio espectro pueden favorecer la proliferación de gérmenes, así como seleccionar cepas resistentes.
- 1.2.6. La infección grave previa, algunos fármacos (corticoides, etc.), exanguinotransfusión, tiempo de estancia hospitalaria, actos quirúrgicos, etc., son factores evidentes y demostrados de riesgo de infección nosocomial.

2.6.2 CLÍNICA

El diagnóstico inicial de sepsis es clínico, de ahí que haya que efectuar un examen físico

muy detallado del RN en busca de cualquier signo o síntoma, sabiendo que las manifestaciones clínicas suelen ser inaparentes, inespecíficas, más o menos sutiles y, a veces, de aparición tardía; otras, las menos, el inicio de la clínica es fulminante, con shock séptico, sin que exista tiempo a realizar el diagnóstico. (7)

Este es el motivo del esfuerzo por encontrar parámetros clínicos y bioquímicos que permitan un diagnóstico precoz. El distress respiratorio es el signo más común y su presentación clínica puede variar desde pausas de apnea a un grave síndrome respiratorio que requiera apoyo ventilatorio; signos cardiocirculatorios (bradicardia con deterioro del estado general, taquicardia, hipotensión), neurológicos (irritabilidad, hipotonía, tremor/convulsiones), digestivos (rechazo del alimento, mala tolerancia digestiva, distensión abdominal, deposiciones sanguinolentas), cutáneos (coloración pálido-grisácea, petequias, ictericia precoz), así como la mala regulación de la temperatura (es más frecuente la hipotermia en el prematuro y la hipertermia en el nacido a término), suelen estar presentes en las infecciones neonatales. Debido a la pluralidad de signos y síntomas, habitualmente inespecíficos, que puede tener el RN infectado, habrá que incluir la infección en el diagnóstico diferencial de casi la totalidad de la patología neonatal y utilizar parámetros bioquímicos que orienten hacia la presencia o no de infección. (7)

2.6.3 EXÁMENES BACTERIOLÓGICOS

La prueba de infección bacteriana viene dada por el aislamiento del germen causante de dicha infección y esto se realiza mediante cultivos procedentes de los distintos fluidos corporales. (7)

2.9.1. HEMOCULTIVO. Considerado “patrón de oro” para el diagnóstico. Está probado que un tanto por ciento elevado de sepsis bacteriana tienen el hemocultivo negativo, bien por terapéutica materna previa con antibióticos, bien por defectos en la recogida de la muestra.

Conviene extraer un mínimo de 0.5 ml. De sangre por frasco. Con dos frascos se aumenta el rendimiento de los cultivos positivos y se disminuye el riesgo de interpretaciones erróneas por contaminación. La sensibilidad de los hemocultivos es del 80 % y la especificidad, del 96-100 %.

2.9.2. EXAMEN Y CULTIVO DE LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO (LCR). A los RN con sospecha de sepsis se les debe efectuar punción lumbar (PL), pues no todos los que tienen participación meníngea presentan signos y síntomas de meningitis. Además, algunos RN con cultivo positivo del LCR pueden tener un hemocultivo negativo. El retraso, por tanto, en hacer PL solo estaría justificado por una inestabilidad cardiocirculatoria o respiratoria, o bien por alteraciones de la coagulación. Algunos autores indican que no hay que efectuar PL en neonatos asintomáticos. Están de acuerdo en que casi la tercera parte de los RN con sepsis bacteriana van a cursar con meningitis, pero aseguran que siempre que existe ésta habrá sintomatología. Así pues, la decisión del estudio del LCR deberá individualizarse. Se considerará cuidadosamente la PL en todo RN que esté siendo estudiado por una infección bacteriana y, sobre todo, si va a recibir tratamiento antibiótico.

2.9.3. IDENTIFICACIÓN DE ANTÍGENOS BACTERIANOS. Aglutinación de partículas de látex, que se puede realizar en suero, LCR, orina... Los mejores resultados se obtienen en orina, fundamentalmente para la detección de antígenos EGB. Esta prueba puede servir de complemento importante a otras pruebas diagnósticas, sobre todo, si se ha efectuado tratamiento antibiótico prenatal materno. La prueba en orina es muy sensible, pero tiene baja especificidad. La presencia de falsos positivos se relaciona con la posibilidad de colonización por EGB.

2.9.4. UROCULTIVO. Útil en las sepsis de aparición tardía y muy poco útil en las precoces, ya que el desarrollo bacteriano de la orina es extremadamente raro antes de las 72 horas. Cuando existe una infección bacteriana en orina antes de esta fecha, hay que sospechar una metástasis de la bacteriemia. El riesgo de contaminación de la muestra es menor si se obtiene por punción suprapúbica o por sondaje vesical.

2.9.5. CULTIVOS PERIFÉRICOS. Los cultivos umbilicales, de oídos, faringe, piel, recto... sólo tienen valor en las sepsis verticales si son negativos, ya que su positividad sólo indica colonización bacteriana. Donde tienen algún valor es cuando la madre ha sido tratada prenatalmente con antibióticos, ya que al poder negativizarse el

hemocultivo del RN, los gérmenes aislados pueden orientar hacia la etiología de la infección. Estos cultivos tienen más interés en las sepsis nosocomiales, pues la colonización del RN puede orientar hacia el germen responsable de la sepsis y a su sensibilidad antibiótica.

2.9.6. CULTIVO DE ASPIRADO TRAQUEAL. En los RN intubados se recomienda efectuarlo en las primeras 4 horas tras intubación, o bien en cualquier momento cuando se sospecha el desarrollo de una sobreinfección pulmonar. Un resultado positivo no implicará un diagnóstico etiológico de certeza ya que sólo indica colonización de la vía aérea; a pesar de ello puede orientar a la elección de la antibioterapia cuando se considere necesaria. El recuento de leucocitos en el aspirado traqueal puede ser utilizado como signo indirecto de infección

2.9.7. CULTIVOS EN LA MADRE (vaginal, rectal, de placenta, de líquido amniótico y orina). Es aconsejable realizarlos cuando se sospecha una sepsis de transmisión vertical en el neonato.

2.6.4 EXÁMENES BIOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS

Las dificultades para identificar al RN séptico han dado lugar a que se valoren muchas pruebas coadyuvantes que puedan indicar infección, pero que no identifican el microorganismo causal. Los indicadores evaluados hasta ahora para el diagnóstico de sepsis están lejos de ser los ideales (rápido, con alta sensibilidad y alto valor predictivo negativo), por lo que se investigan nuevos marcadores y mientras tanto se efectúa la valoración conjunta de varias pruebas con el fin de aumentar la sensibilidad y el valor predictivo negativo. (7)

2.10.1. RECUENTO Y FÓRMULA LEUCOCITARIA. Durante la época neonatal los límites del recuento leucocitario normal son muy amplios, pero de todas formas, y durante los primeros días de la vida, la leucocitosis superior a 30.000 leucocitos/mm³ o leucopenia inferior a 5.000 leucocitos/mm³, la neutrofilia superior a 15.000 neutrófilos/mm³ o neutropenia inferior a 5.000 neutrófilos/mm³ en las primeras horas

de vida y luego inferior a 1.500 neutrófilos/mm³, así como la relación neutrófilos inmaduros/ neutrófilos totales superior a 0.2 en las primeras 48-72 horas de vida y luego superior a 0.12, proporcionan datos válidos para el diagnóstico de sepsis bacteriana neonatal.

Sin embargo, estos parámetros leucocitarios se pueden alterar de forma importante en muchas situaciones de estrés (neumotórax, parto difícil, convulsiones, toxemia materna...) y pueden simular una respuesta infecciosa. La repetición del recuento y fórmula leucocitaria cada 6-12 horas aumenta de forma importante su valor predictivo.

2.10.2. RECUENTO PLAQUETARIO. La trombocitopenia es habitualmente un signo tardío y poco sensible, aunque una cifra menor de 100.000/mm³ posee una buena especificidad. El distrés respiratorio, la asfixia y la coagulación intravascular diseminada son algunas patologías en las que puede estar presente la trombocitopenia sin existir infección.

2.10.3. VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR. Se puede utilizar como diagnóstico de infección, pero tiene poca sensibilidad.

2.10.4. PROTEÍNA C REACTIVA (PCR). Es un reactante de fase aguda, rápido y que se eleva ante un estímulo infeccioso o inflamatorio muy por encima de su rango normal. Está demostrada su utilidad como marcador de sepsis bacteriana neonatal.

Los valores normales varían según el laboratorio y la edad del RN, pero en general se da como cifra normal hasta 1.5 mg/dl. Puede no elevarse en las fases iniciales de la infección, de ahí la conveniencia de su determinación seriada en las primeras 24-48 horas del supuesto proceso infeccioso. La asfixia y la aspiración de meconio pueden dar concentraciones altas de PCR. Valorada conjuntamente con otras pruebas (relación inmaduros / totales, neutropenia...) posee una alta sensibilidad y valor predictivo negativo, y el descenso o normalización de los valores de PCR puede ser un buen predictor de la eficacia del tratamiento antibiótico.

2.10.5. OTRAS PRUEBAS: orosomucoide, fibrinógeno, alfa 1-antitripsina, fibronectina, haptoglobina, elastasa leucocitaria, prealbúmina, IgM..., han sido estudiadas con más o menos eficacia diagnóstica.

2.7 PROTOCOLOS TERAPEUTICOS (MSP – ECUADOR)

La administración precoz de antibióticos puede ser decisiva para la supervivencia. Se dan por vía parenteral luego de obtener muestras de sangre, heridas o secreciones propias de la infección. La terapia inicial es por definición empírica y la selección de los antibióticos depende del tipo de infección y de la epidemiología local. (8)

ESQUEMAS DE PRIMERA LÍNEA: (8)

Selección del esquema de elección:

	<i>Principios activos</i>	<i>Eficacia</i>	<i>Seguridad</i>	<i>Conveniencia</i>	<i>Niveles</i>
1	Ampicilina + gentamicina + metronidazol	++	++	+++	2-3
2	Ceftriaxona + gentamicina	++	++	++	2-3
3	Imipenem + cilastatina	++	++	+	3

Fuente: Ministerio de Salud Pública – Proceso de Normalización – Protocolos Terapéuticos Nacionales 2012 – Sepsis Neonatal, página 278

Inicialmente se puede usar cefotaxima + gentamicina, o Gentamicina + ampicilina. En infecciones por anaerobios agregar metronidazol.

Tan pronto se disponga de datos de laboratorio sobre el agente causal y su sensibilidad, el régimen de antibióticos debe ajustarse a los resultados. Se deben continuar los antibióticos hasta varios días después de haber controlado la infección. La duración usual de la terapia es de 7 a 10 días, sin embargo pueden ser necesarios períodos adicionales de tiempo.

POSOLOGÍA: (8)

Dosis recomendadas de antimicrobianos intravenosos:

- Ceftriaxona (igual puede usarse cefotaxima). Recién nacidos 50 mg/kg/día cada 12 horas (máximo, 50 mg/kg día). Inyección intramuscular profunda o infusión intravenosa (durante dos a cuatro minutos).

- Cefotaxima 50 mg/kg en recién nacidos, diariamente, dividida en 2 a 4 dosis. En las infecciones severas (incluyendo meningitis) se puede aumentar la dosis a 150 a 200 mg/kg en recién nacidos, diariamente si es necesario, sin exceder los 2 g durante las 24 horas. Para la administración IV, se diluye el contenido del frasco ampolla en 4 mL de agua y se administra lentamente durante 5 minutos, o por infusión continua durante 30 – 60 minutos. No se recomienda la vía IM en menores de 30 semanas.
- Gentamicina < 7 días 2.5 mg/kg cada 18 a 24 horas, > 7 días 2.5 mg/kg cada 12 horas, >1 mes 2.5 mg/kg cada 8 horas IM o IV, de 7 a 10 días. Recién nacido de hasta 2 semanas, 5 mg/kg cada 24 horas. Niños de 2 semanas a > 12 años, 5 mg/kg cada 12 horas
- Ampicilina neonatos < 7 días: 50 mg/kg/día, IV cada 12 horas, > 7 días 50 mg/kg/día IV cada 6 - 8 horas, > 1 mes: 50 mg/kg / día IV cada 6 horas.
- Metronidazol (igual puede usarse clindamicina) < 7 días 7.5 mg kg/día cada 24 horas, > 7 días 7.5 mg/kg cada 12 horas > 1 mes 7.5 mg/ kg cada 6 horas IV. Infecciones por anaerobios (durante 7 días), infusión intravenosa durante 30 minutos
- Clindamicina en recién nacidos 15–20 mg/kg, diariamente. Niños de más de 1 mes, 15–40 mg/kg diariamente en 3–4 dosis divididas.

3. OPINION DEL AUTOR

Es importante el número de casos que se diagnostican como Sepsis Clínica en el Ecuador teniendo como principales factores de riesgo causas totalmente prevenibles y tratables, a pesar que se continua implementado campañas informativas sobre la importancia del control prenatal y los signos y síntomas de alarma aún no se logra disminuir la incidencia de esta patología que continua dentro de las principales causas de morbilidad

De ahí la importancia de informar y crear protocolos de atención primaria que además de evaluar signos vitales se realice una historia clínica detallada, cultivo de orina y secreciones vaginales, análisis de ITS y llegar a un diagnostico precoz de la paciente

que será candidata a un embarazo de alto riesgo para realizar los tratamientos oportunos y eficaces.

La capacitación e información masiva a las comunidades es de vital importancia ya que no se trata solo de conseguir éxito a nivel hospitalario sino de la concientización de la población sobre la importancia y los riesgos de no llevar un control prenatal adecuado.

4. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Qué factores de riesgo son los de mayor importancia para el desarrollo de Sepsis neonatal en el HUG?

¿Cuál es la edad gestacional en la que se presenta con mayor frecuencia la Sepsis neonatal en el HUG?

¿Cuáles son los tipos de Sepsis Neonatal de acuerdo al inicio de sus Síntomas?

¿Cuál es el Principal Agente Etiológicos confirmados por Hemocultivo causantes de Sepsis Neonatal en el HUG?

¿Cuál es el sexo que se afecta con mayor frecuencia por Sepsis Neonatal en el HUG?

¿Cuál es el Porcentaje de muertes neonatales con diagnóstico de Sepsis en el HUG?

5.10 VARIABLES

5.10.1 DEPENDIENTES

Infecciones Prenatales, Ruptura Prematura de membranas, Parto Prematuro, Sexo, Edad gestacional, Controles Prenatales, Mortalidad Neonatal, Signos y Síntomas de Inicio, Hemocultivo, Mortalidad

5.10.2 INDEPENDIENTES

Sepsis Neonatal

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO

El cantón Guayaquil está ubicado en la parte suroccidental de la provincia del Guayas. La ciudad de Guayaquil es su cabecera cantonal y está situada entre los 2°3' y 2°17' de latitud sur; y los 79°59' y 79°49' de longitud oeste. El Cantón Guayaquil está compuesto por 16 Parroquias Urbanas y 5 Parroquias Rurales. La ciudad de Guayaquil constituye el más importante centro económico de la zona, siendo el que produce mayores ingresos a todo el país. Se encuentra aproximadamente a 420 km. de la ciudad de Quito, capital de la República.

Según datos proporcionados por El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) la ciudad de Guayaquil es la más poblada del país con 2'291.158 habitantes.

3.2 LOCALIZACIÓN

El presente estudio se realizó en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Universitario de la Ciudad de Guayaquil, ubicado en el km: 23 ½ Vía Perimetral. El proyecto será ejecutado en el Cantón Guayaquil de la Provincia del Guayas, parroquia Tarqui.

3.3 PERÍODO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación comprendió desde enero a diciembre 2014

3.4 UNIVERSO Y MUESTRA

3.4.1 UNIVERSO

Estuvo constituido por 230 pacientes de 0 a 28 días de edad, hospitalizados en el Área de UCIN del Hospital Universitario de Guayaquil, con características clínicas compatibles con Sepsis neonatal en el periodo de: Enero a Diciembre del 2014

3.4.2 MUESTRA

Se consideró 150 pacientes de 0 a 28 días de edad, con diagnóstico de Sepsis neonatal, hospitalizados en el Área de UCIN del Hospital Universitario de Guayaquil - Área de UCIN periodo 2014

$$M = \frac{P}{E^2(P-1) + 1} \quad M = \frac{230}{0.0025 \times 229 + 1} \quad M = 146.5 \sim \underline{\underline{150}}$$

M= Tamaño de la Muestra

P= Tamaño de la Población

E= 0.05 (error estándar)

3.5 VIABILIDAD

El presente estudio es viable por cuanto es de interés público y de la institución y existen las autorizaciones correspondientes para su ejecución. Además de contar con los recursos financieros, humanos y materiales que permiten la investigación del mismo.

3.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN/EXCLUSIÓN

3.6.1 Criterios de inclusión

- A Todos los pacientes de 0 a 28 días de Nacidos
- B Todos los pacientes atendidos durante el periodo de estudio que presenten Factores de Riesgo
- C Todos los pacientes con información completa
- D Todos los pacientes con características clínicas de Sepsis Neonatal

3.6.2 Criterios de exclusión

- A Pacientes mayores de 28 días de nacidos
- B Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio

C Pacientes con información incompleta

D Todos los pacientes con características clínicas que No sean compatibles con Sepsis Neonatal

3.7 OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

Objetivos Específicos	Variables	Definición	Dimensiones	Instrumento	Indicadores
Identificar los factores de riesgo de mayor importancia para el desarrollo de Sepsis neonatal en el HUG	Factores de Riesgo	Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	CUANTITATIVO	Ficha Recolectora de Datos	IVU, Leucorreas, Parto Prematuro, Amenaza de Parto pretérmino, RPM, DPMN, Oligoamnios,
Identificar los Principales Agentes Etiológicos confirmados por Hemocultivo causantes de Sepsis Neonatal en el HUG	AGENTE ETIOLOGICO	Entidad biológica, física o química capaz de causar enfermedad	CUANTITATIVO	Ficha Recolectora de Datos	S. aureus S. Epidermidis Acinetobacter
Definir cuál es el sexo que se afecta con mayor frecuencia por Sepsis Neonatal	SEXO	Conjunto de caracteres que diferencian a los machos de las hembras en los organismos heterogaméticos.	CUANTITATIVO	Ficha Recolectora de Datos	Femenino Masculino
Identificar el Porcentaje de muertes neonatales con diagnóstico de Sepsis	MUERTE	Efecto terminal que resulta de la extinción del proceso homeostático en un ser vivo; esto es, el término de la vida.	CUANTITATIVO	Ficha Recolectora de Datos	Número de Muertes Neonatales

Conocer la Edad Gestacional que con mayor frecuencia se asocia a Sepsis Neonatal en el HUG	EDAD	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	CUANTITATIVO	Ficha Recolectora de Datos	Edad Gestacional
--	------	---	--------------	----------------------------	------------------

3.8. OPERACIONALIZACIÓN DE EQUIPOS E INSTRUMENTOS

Para el presente trabajo los instrumentos que se utilizaron fue la recolección de datos de las historias clínicas y las técnicas documentales obtenidas de libros e internet, cuadros estadísticos los cuales contienen información. Las fichas clínicas que se usaron fueron instrumentadas por el estudiante, que cubren los aspectos de filiación, clínicos, diagnóstico, tratamiento.

3.9 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Fue un estudio de tipo Observacional, descriptivo, retrospectivo, correlacional de corte transversal.

3.10 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

No experimental.

3.11 CRONOGRAMA

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	MESES									
	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
Presentación de Solicitud	X									
Aprobación del Tema	X									

Plantear el Problema		X								
Plantear los objetivos			X							
Justificación del Tema					X					
Marco Teórico				X						
Solicitud de Datos				X						
Metodología							X			
Entrega de Anteproyecto					X					
Análisis de Datos Estadísticos								X		
Planteamiento de Recomendaciones										X
Revisión de Tutor										X

3.12. CONSIDERACIONES BIOETICAS

Este trabajo de investigación se basa en el artículo 32 de la constitución del Ecuador, se contó con el consentimiento de los representantes, cumpliendo con los principios de bioética establecido en las normativas de Helsinki. No existe registro ni investigación similar en el repositorio de la Universidad de Guayaquil

3.13 RECURSOS A EMPLEAR:

3.13.1. Humanos

- Estudiante de medicina
- Tutor
- Secretaría de estadística

3.13.2 Físicos

- Computadora
- Papel bond
- Bolígrafos
- Programa estadístico
- Historias Clínicas de Pacientes
- Internet
- Libros

3.14. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN O RECOLECCIÓN DE LA DATA

Para el siguiente trabajo los instrumentos a utilizar serán los expedientes de los pacientes, se hará uso de una ficha recolectora de datos que contiene los datos de filiación, antecedentes, datos clínicos y de imágenes, información que se analizara posteriormente para correlacionar las variables en estudio.

Los datos fueron procesados en una computadora HP con ambiente Windows XP. Los textos y tablas se procesaron en Microsoft Word y Excel 2013. Los resultados fueron presentados a través de números absolutos, por cientos en cuadros estadísticos para su mejor comprensión. El control del sesgo se realizó por parte del propio investigador la toma de información.

3.15. METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Utilizamos el método aleatorio probabilístico con un enfoque cualitativo y cuantitativo; se recolectara la información a través de una ficha recolectora de datos. Esta investigación implementará un tipo de estudio descriptivo transversal, en el que se determinaron los factores de riesgo que con más frecuencia se presentan en pacientes neonatos con diagnóstico de Sepsis Clínica hospitalizados en UCIN del HUG.

La investigación obtendrá resultados sobre los cuales se plantea el esclarecimiento de la hipótesis y el problema por ello, los resultados cuantitativos de la investigación se realizan en Microsoft Excel 2013, y la digitación de los datos cualitativos y descriptivos se realiza en Microsoft Word 2013

CAPITULO IV

4. RESULTADOS Y ANALISIS

DATOS OBTENIDOS EN EL ÁREA DE ESTADISTICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL 2014

La información ha sido obtenida mediante una hoja de recolección de datos a partir de los expedientes clínicos de 150 pacientes con diagnóstico de Sepsis Bacteriana del Recién Nacido, no Especificada Cie10: P36.9, hospitalizados en el área de UCIN del Hospital Universitario de Guayaquil año 2014. Cada caso investigado se clasificó de acuerdo con las características clínicas, epidemiológica, antecedentes personales y evolución. Calculando el porcentaje con formula de acuerdo al programa de Microsoft Excel.

4.1. CUADRO 1.

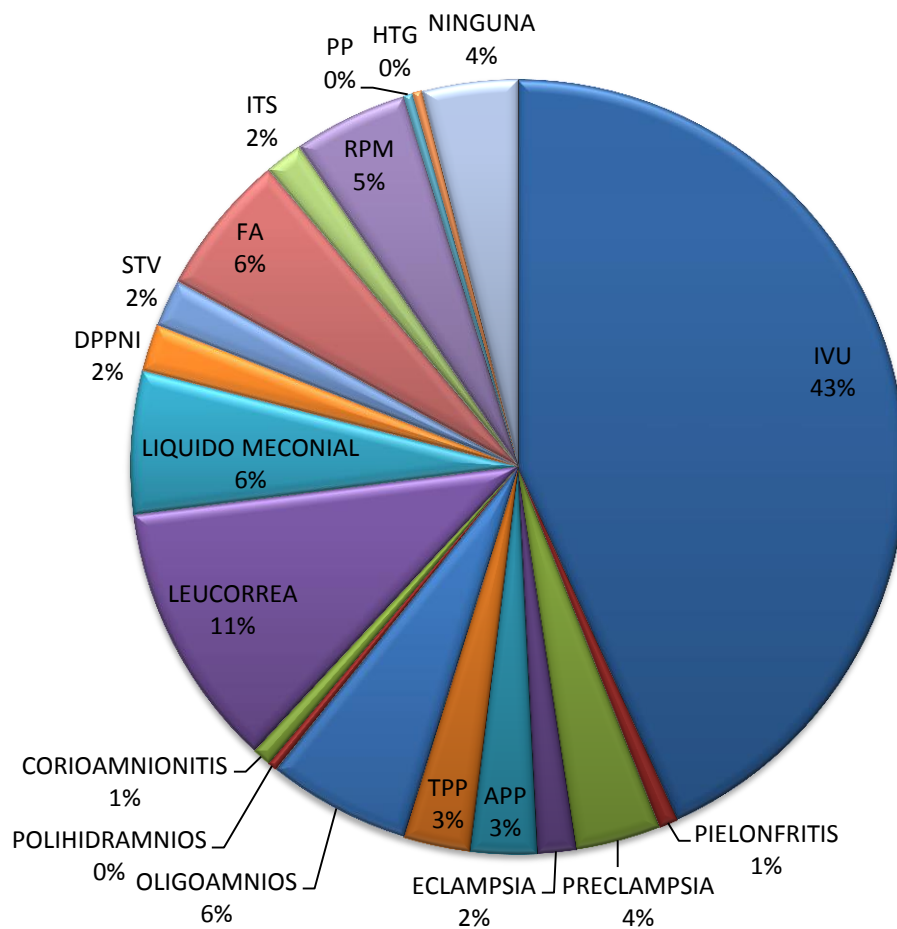
ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UCIN DEL HUG 2014

ANTECEDENTE	NUMERO DE CASOS
HIPERTENSION GESTACIONAL	1
PLACENTA PREVIA (PP)	1
POLIHIDRAMNIOS	1
CORIOAMNIONITIS	2
PIELONFRITIS	2
ECLAMPSIA	4
INFECCIONES DE TRANSMISION SEXUAL (ITS)	4

DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA NORMOINSERTA (DPPNI)	5
SANGRADO TRANSVAGINAL (STV)	5
AMENAZA DE PARTOPRETEMINO (APP)	7
TRABAJO DE PARTO PROLONGADO (TPP)	7
PRECLAMPSIA	9
APARENTEMENTE NINGUNA	10
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM) >6 horas	12
FISTULA AMNIOTICA (FA)	15
LIQUIDO MECONIAL	15
OLIGOAMNIOS	15
LEUCORREA	28
IVU	109

4.1. GRAFICO 1.

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UCIN DEL HUG 2014



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

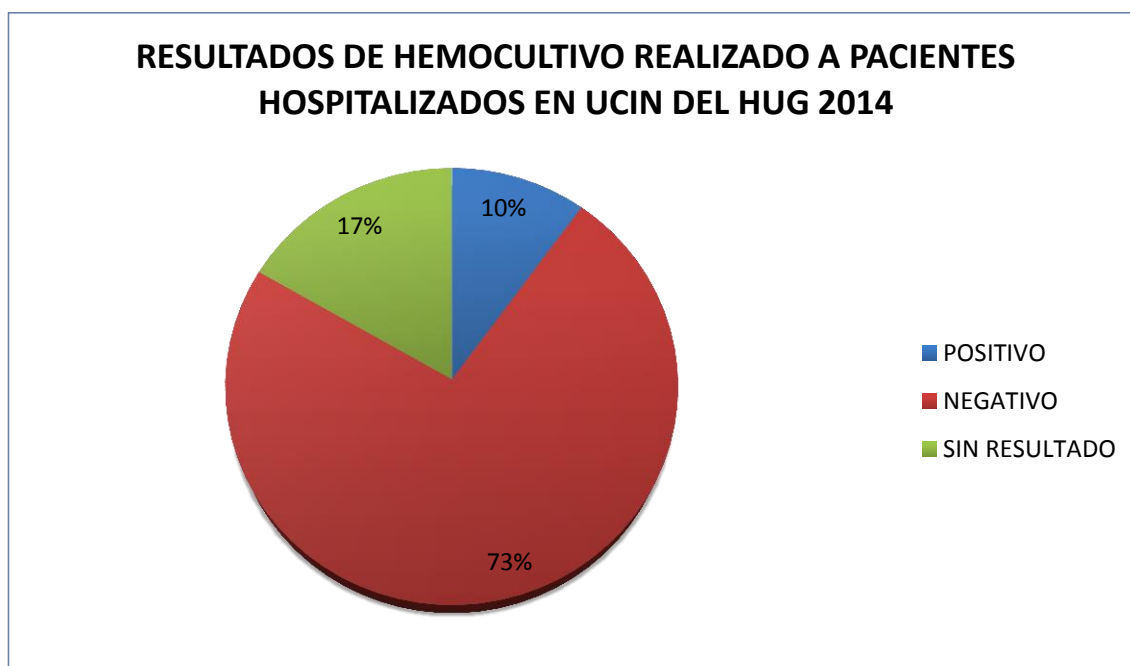
El antecedente de riesgo gineco-obstétrico que se presentó con mayor frecuencia fue IVU que corresponde al 42% es decir 109 casos de un total de 150. En segundo lugar están: Oligoamnios, Liquido meconial y Fistula amniótica con 15 casos cada uno

4.2. CUADRO 2.

RESULTADOS DE HEMOCULTIVO REALIZADO A PACIENTES HOSPITALIZADOS EN UCIN DEL HUG 2014

Hemocultivo	Número de Casos	%
Positivo	15	10%
Negativo	110	73%
No se tuvo resultado	25	17%
TOTAL	150	100%

4.2. GRAFICO 2.



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

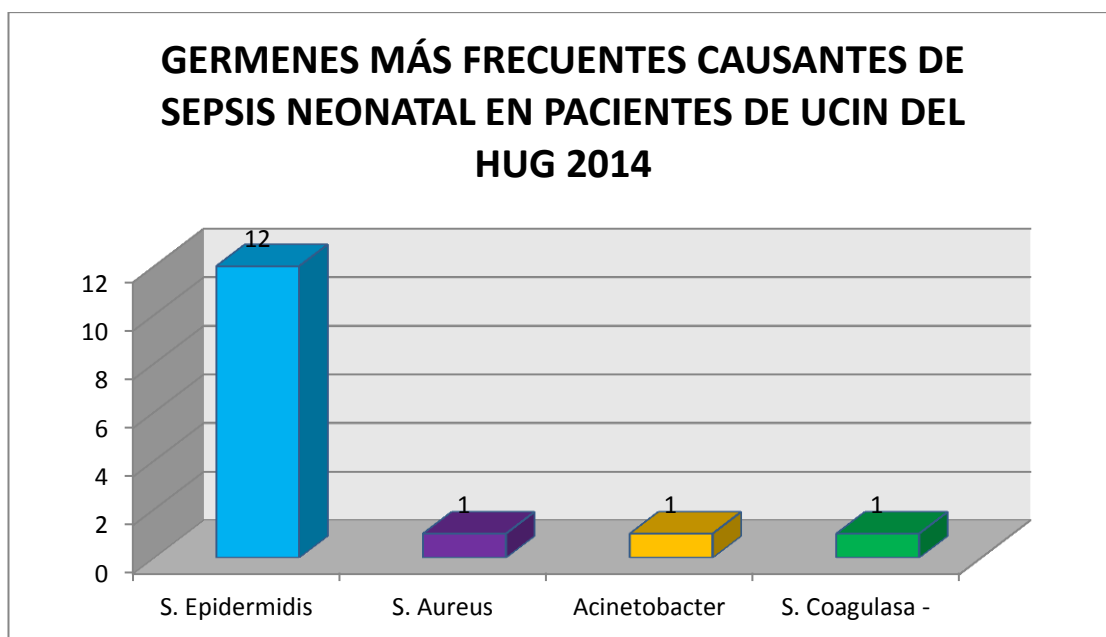
De los 150 Hemocultivos realizados, 110 fueron negativos, es decir sin crecimiento Bacteriano que corresponde al 73%. Lo que nos indica que los pacientes ingresaron solo con diagnóstico de Sepsis clínicas por los síntomas y signos presentados

4.3. CUADRO 3.

GERMENES MÁS FRECUENTES CAUSANTES DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES DE UCIN DEL HUG 2014

GERMENES	NUMERO DE CASOS	%
S. Epidermidis	12	80%
S. Aureus	1	6%
Acinetobacter	1	7%
S. Coagulasa -	1	7%
TOTAL	15	100%

4.3. GRAFICO 3.



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

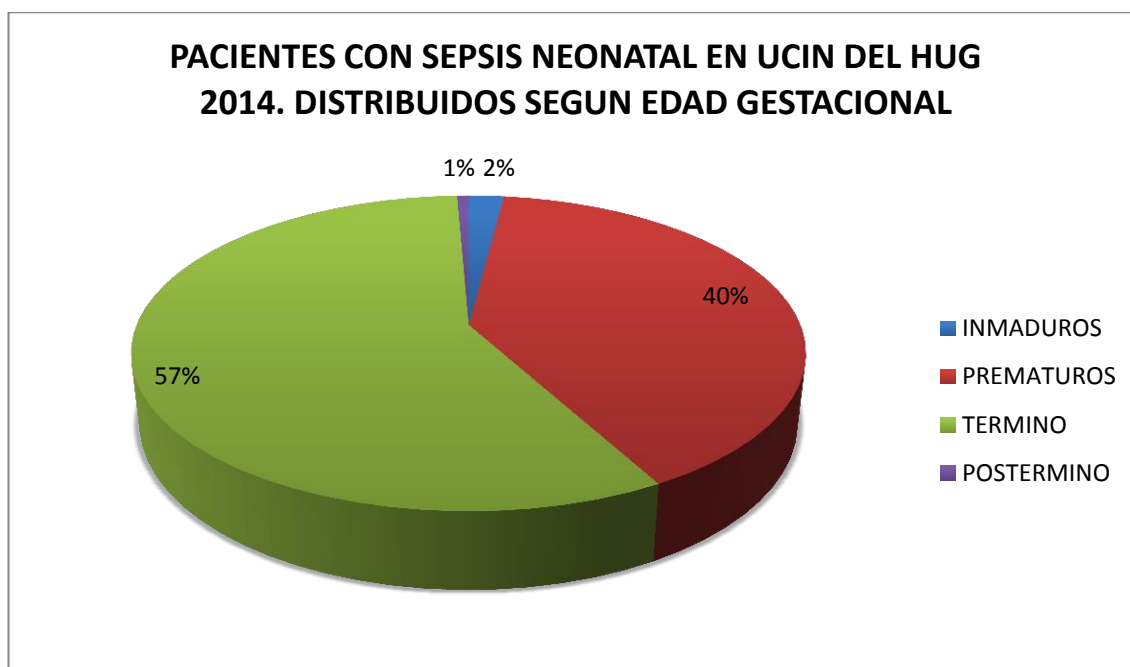
De los 15 hemocultivos positivos, el germen que se presentó con mayor frecuencia fue: S. Epidermidis con un total de 12 casos que corresponde al 80%

4.4. CUADRO 4.

PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL EN UCIN DEL HUG 2014. DISTRIBUIDOS SEGUN EDAD GESTACIONAL

EDAD GESTACIONAL	NUMERO DE CASOS	%
RN INMADUROS	3	2%
RN PREMATURO	60	40%
RN TERMINO	86	57%
RN POSTERMINO	1	1%
TOTAL	150	100%

4.4. GRAFICO 4.



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

La Edad Gestacional en la que se presentó con mayor frecuencia la Sepsis Neonatal fue: RN a Término con un total de 86 pacientes que corresponden al 57%

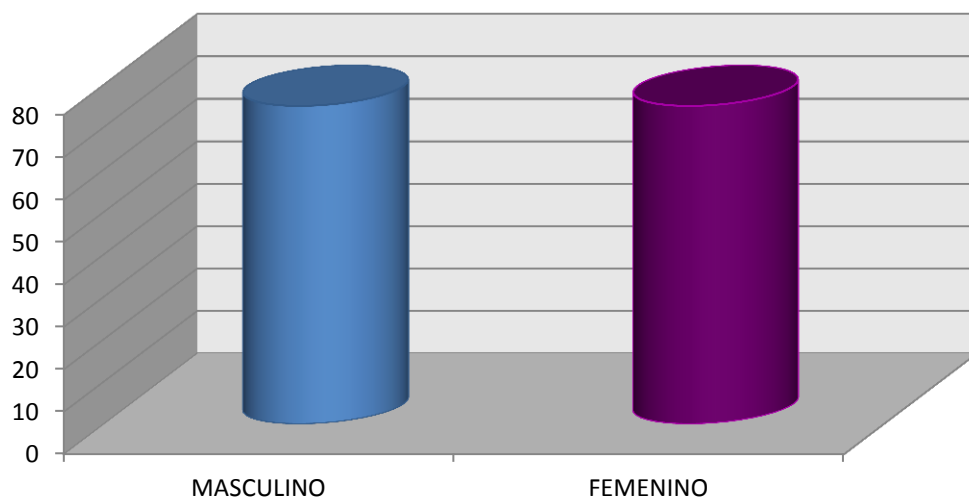
4.5. CUADRO 5.

PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL EN UCIN DEL HUG 2014. DISTRIBUCION SEGÚN SEXO

SEXO	NUMERO DE CASOS	%
MASCULINO	75	50%
FEMENINO	75	50%
TOTAL	150	100%

4.5. GRAFICO 5.

PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL EN UCIN DEL HUG 2014. DISTRIBUCION SEGÚN SEXO



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

Los 150 pacientes evaluados con Sepsis Clínica se presentaron por igual en ambos sexos es decir 75 casos que corresponden al 50% para cada uno.

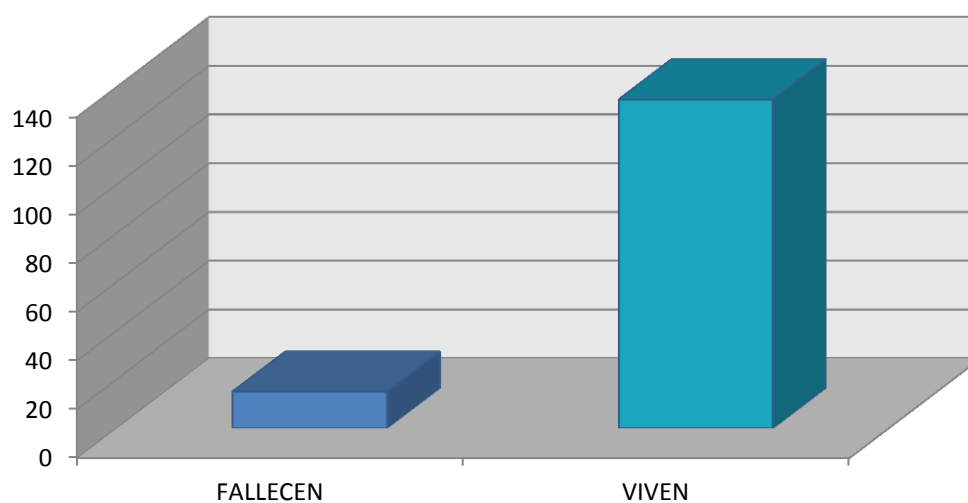
4.6. CUADRO 6.

MORBILIDAD DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SEPSIS NEONATAL EN UCIN DEL HUG 2014

EGRESO DE PCTES	NUMERO DE CASOS	%
FALLECEN	15	10%
VIVEN	135	90%
TOTAL	150	100%

4.6. GRAFICO 6.

MORBILIDAD DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SEPSIS NEONATAL EN UCIN DEL HUG 2014



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

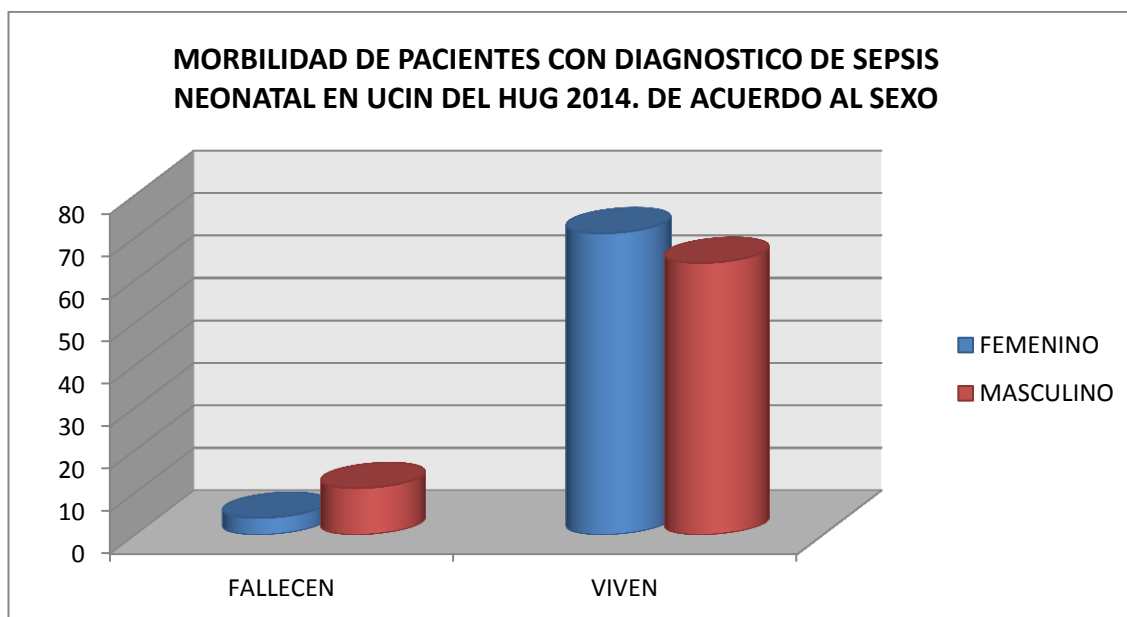
De los pacientes ingresados con diagnóstico de Sepsis Neonatal el 90% egresan vivos en condiciones mejoradas de su cuadro clínico que corresponde a un total de 135 casos de los 150

4.6.1 CUADRO 6.1

MORBILIDAD DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SEPSIS NEONATAL EN UCIN DEL HUG 2014. DE ACUERDO AL SEXO

EGRESO DE PCTES	FEMENINO	MASCULINO
FALLECEN	4	11
VIVEN	71	64
TOTAL	75	75

4.6.1 GRAFICO 6.1



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

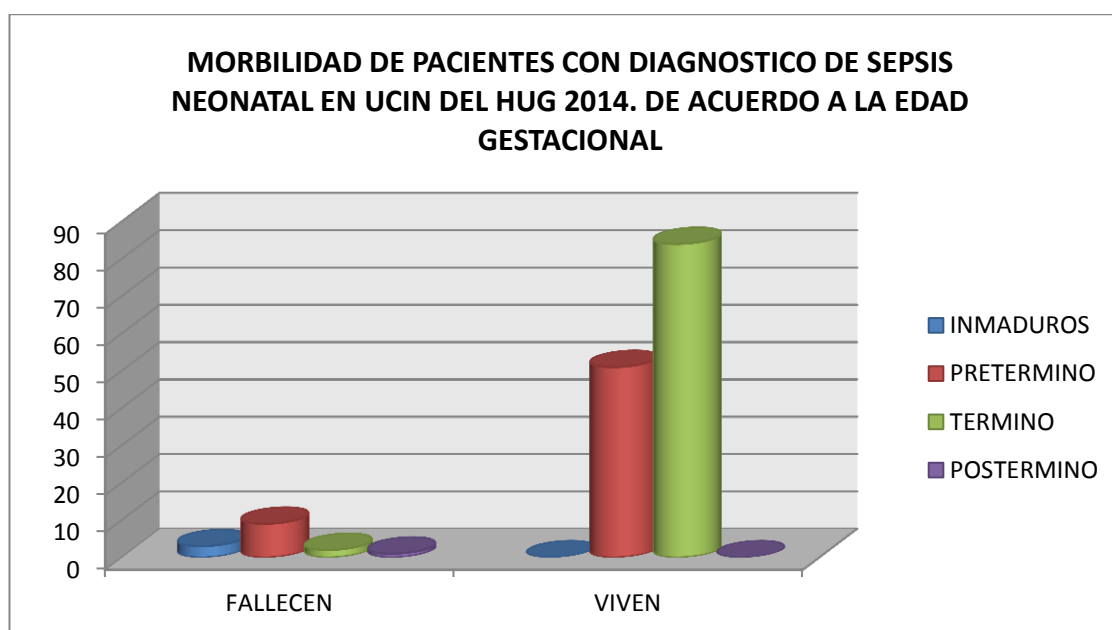
De los pacientes ingresados con diagnóstico de Sepsis Neonatal el 90% egresan vivos en condiciones mejoradas de su cuadro clínico que corresponde a un total de 135 casos de los cuales 71 son femeninos y 64 masculinos.

4.6.2 CUADRO 6.2

MORBILIDAD DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SEPSIS NEONATAL EN UCIN DEL HUG 2014. DE ACUERDO A LA EDAD GESTACIONAL

EGRESO DE PCTES	INMADUROS	PRETERMINO	TERMINO	POSTERMINO	TOTAL
FALLECEN	3	9	2	1	15
VIVEN	0	51	84	0	135
TOTAL	3	60	86	1	150

4.6.2 GRAFICO 6.2



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

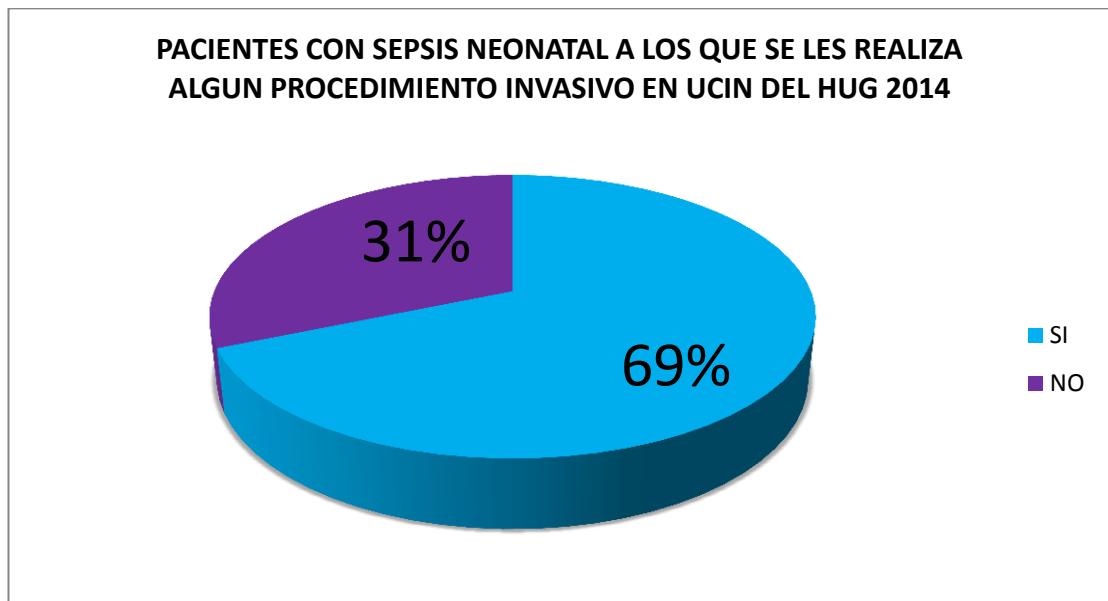
De los pacientes ingresados con diagnóstico de Sepsis Neonatal el 90% egresan vivos en condiciones mejoradas de su cuadro clínico que corresponde a un total de 135 casos de los cuales 51 casos tienen una edad gestacional a término y 84 son a término.

4.7. CUADRO 7.

PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL A LOS QUE SE LES REALIZA ALGUN PROCEDIMIENTO INVASIVO EN UCIN DEL HUG 2014

PROCEDIMIENTO INVASIVO	NUMERO DE CASOS	%
SI	103	69%
NO	47	31%
TOTAL	150	100%

4.7. GRAFICO 7.



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

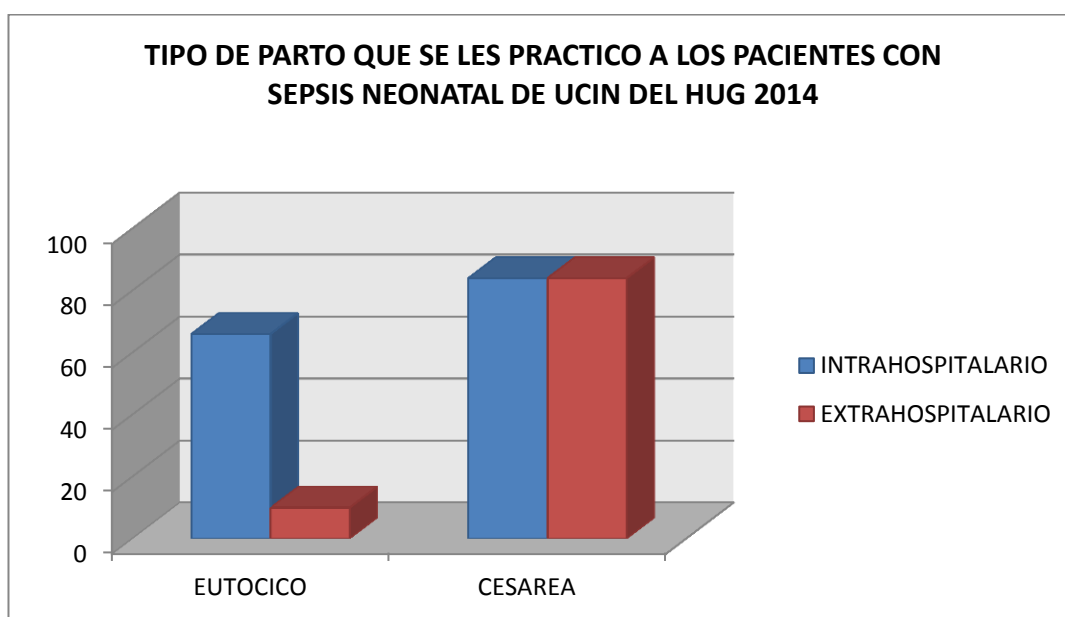
De los 150 pacientes ingresados a 103 se les realizo algún tipo de procedimiento invasivo durante su hospitalización ya sea Intubación Endotraqueal, Ventilación Mecánica, colocación de Sondas Orogastricas o sondaje Vesical, que corresponden al 69%

4.8. CUADRO 8.

TIPO DE PARTO QUE SE LES PRACTICO A LOS PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL DE UCIN DEL HUG 2014

PARTO	NUMERO DE CASOS	%
EUTOCICO	66	44%
CESAREA	84	56%
TOTAL	150	100%

4.8. GRAFICO 8.



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

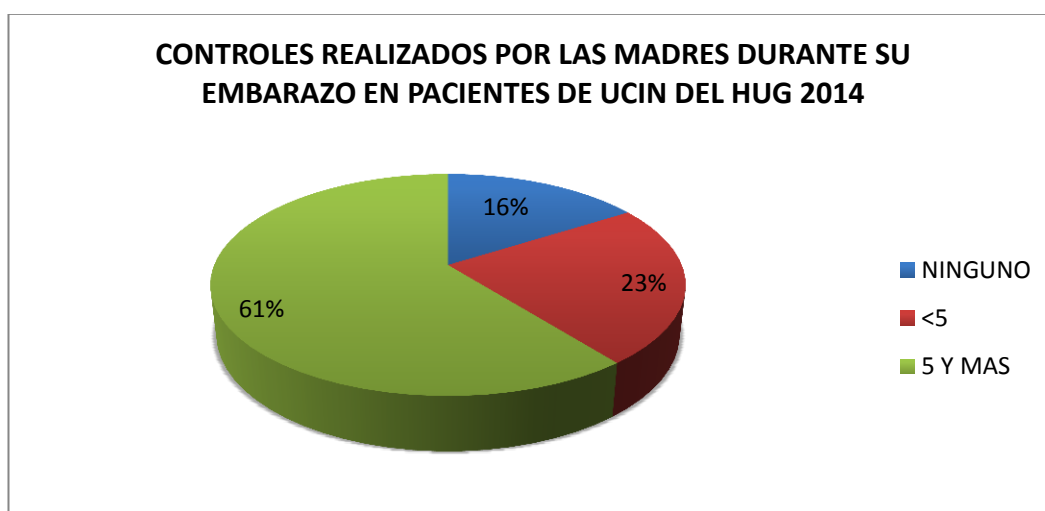
De los 150 pacientes el 56% nacieron por cesárea que corresponden a 84 casos. Sin embargo los que presentaron parto vaginal es decir los 66 casos que corresponden al 44% no todos se atendieron en medio Hospitalario ya que de estos, 10 neonatos nacieron en medio Extrahospitalario que corresponde a un 15%

4.9. CUADRO 9.

NUMERO DE CONTROLES REALIZADOS POR LAS MADRES DURANTE SU EMBARAZO EN PACIENTES DE UCIN DEL HUG 2014

CONTROLES	NUMERO	%
NINGUNO	24	16%
MENOS DE 5	35	23%
5 Y MAS	91	61%
TOTAL	150	100%

4.9. GRAFICO 9.



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

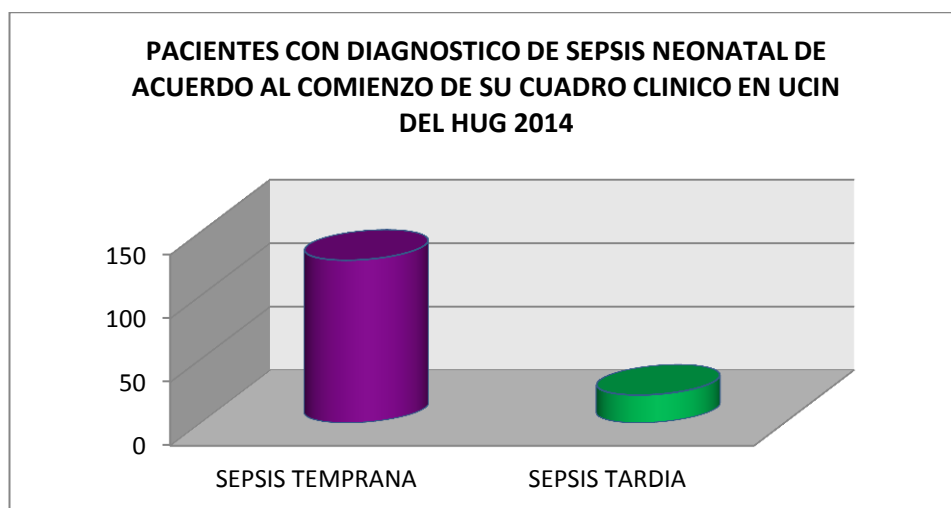
De los 150 casos estudiados 91 madres se realizaron los controles adecuados y recomendados por el MSP para un embarazo sin complicaciones que corresponden al 61%, a pesar de ello el porcentaje de madres que no realizaron ningún control durante su embarazo sigue siendo alto que corresponde a un 16% es decir 24 casos.

4.10. CUADRO 10.

PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE SEPSIS NEONATAL DE ACUERDO AL COMIENZO DE SU CUADRO CLINICO EN UCIN DEL HUG 2014.

COMIENZO DE LOS SINTOMAS	NUMERO DE CASOS	%
PRIMEROS 5 DIAS (SEPSIS TEMPRANA)	128	85%
A PARTIR DEL 6to DIA DE NACIMIENTO (SEPSIS TARDIA)	22	15%
TOTAL	150	100%

4.10. GRAFICO 10.



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

ANALISIS E INTERPRETACION

De los 150 casos analizados, 128 presentaron síntoma compatibles con Sepsis Neonatal durante los 6 primeros días de Vida que corresponden al 85%.

4.11. DISCUSION

Gavilanes Carrera y Colaboradores, realizaron un estudio transversal descriptivo observacional de 42 pacientes en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de la ciudad de Guayaquil entre diciembre 2013 a febrero 2014. Obteniendo como resultado que el principal factor de riesgo gineco-obstetrico fue IVU presentándose en el 88% de los casos. Seguido por Leucorrea 79% y RPM de ≥ 18 h con un 26%. En el mismo estudio se realiza una descripción de las características de Hemocultivo realizado a los RN reportando positivo para bacteria en un 31% y positivo para hongo en un 9%. De los cuales el microorganismo más frecuente fue: E. Coli con un 46%, seguido de S. Epidermidis con 23%, S. Haemolyticus con un 15% y S. Aureus y P. Aeruginosa con 8% para cada una respectivamente. Además se analiza la mortalidad de los neonatos obteniendo que fallecen un total de 6 pacientes que representan el 14% mientras que el 86% egresan vivos en condiciones mejoradas.

Roció Vera Ruiz realizó un estudio transversal en el Hospital Vicente Moscoso de Cuenca en el año 2012, con una muestra de 330 pacientes donde el principal factor de riesgo gineco-obstetrico fue: un deficiente control prenatal con un 60.5%seguido de RPM con 15.8% y por ultimo Vaginitis en un 10.5%. Tambien se analiza los gérmenes responsables de Sepsis neonatal encabezando la lista E. Coli en un 50% de los casos estudiados, seguido por: S. Aureus, K. Oxytoca, S. Pneumoniae, Acinetobacter y E. Faecalis con un 10% cada uno respectivamente. El sexo que se afectó con mayor frecuencia fue el masculino con un 53.6% y Femenino con un 46.4%. Y la Edad Gestacional en la cual se presentó con mayor frecuencia Sepsis Neonatal fue entre las 37 – 41 SG con un total de 65.2% de los casos estudiados.

Hidalgo Briones y colaboradores realizaron un estudio descriptivo, prospectivo en el Hospital Provincial Docente Dr. Verdi Cevallos Balda de Portoviejo desde Enero a Junio del 2012 donde se estudió un total de 64 pacientes pediátricos de 1 -28 días se obtuvo que el Agente etiológico más frecuente causante de Sepsis fue: S. Epidermidis con un 37.04%, seguido de S. Aureus, S. Coagulasa Negativo con un 22.2% cada uno

respectivamente. Y que la edad gestacional que principalmente se vio afectada por esta patología fue: de 37 – 41.6 SG con un 51.6%

En un estudio realizado en el Hospital Materno Infantil Ramon Sardá de Argentina en el 2010 se estudiaron 601 neonatos durante 1 año y se determinó que los principales factores de riesgo para el desarrollo de Sepsis fueron de origen Neonatal encabezando el sexo masculino y peso al nacer <1.500grs, mientras que los de origen gineco-obstétrico fueron el inicio prematuro espontaneo del trabajo de parto y la Ruptura prematura de membranas pretérmino.

En el estudio realizado en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes de la ciudad de México en el 2010 donde se estudiaron 260 pacientes, se identificó que los principales factores de Riesgo fueron: Parto pretérmino y ruptura prematura de membranas seguidas por: embarazo múltiple y cervicovaginitis.

5. CONCLUSIONES

- El principal factor fue IVU con un 43%, seguida de Leucorrea con un 11% y en 3er lugar Oligoamnios, Liquido Meconial y Fistula Amniótica con un 6% cada uno respectivamente.
- El microorganismo que se presentó con mayor frecuencia en los Hemocultivos fue: *S. Epidermidis* con un total de 12 casos que corresponden al 80%, seguido por *S. Aureus* 6%, *Acinetobacter* 7% y *S. Coagulasa* - 7% respectivamente.
- La edad gestacional en la que se presentó con mayor frecuencia esta patología fue: RN a Término (38 – 41SG) con un total de 86 pacientes a los que le pertenece el 57%.
- La Afectación de acuerdo al Sexo se promedió de manera equitativa es decir 75 casos para masculino y 75 casos para femenino con el 50% para cada uno respectivamente.
- Las madres de los RN afectados por Sepsis Clínica se realizaron en su mayoría los controles adecuados y recomendados por el MSP es decir $\geq$ a 5 controles en un total de 91 casos que representan el 61%.
- Los neonatos que presentaron sintomatología de Sepsis Temprana corresponden al 85% es decir 128 casos, mientras que el porcentaje de Sepsis tardía ($\geq$ 6 días) fue del 12% con 22 casos
- La mortalidad relacionada a Sepsis Neonatal ocurrió solo en 15 casos que corresponden al 10%, de los cuales 4 casos son femeninos y 11 masculinos. Mientras que el 90% de los pacientes egresaron en condiciones mejoradas de su cuadro clínico inicial que corresponden a 64 casos masculinos y 71 casos femeninos.

6. RECOMENDACIONES

- Socializar los resultados del presente trabajo e informar a las autoridades respectivas con la finalidad de crear protocolos de Diagnóstico y Atención a los neonatos
- Enfatizar sobre la importancia de realizar los controles prenatales mínimos y recomendados por el MSP y la OMS, es decir un total de al menos 5 controles durante el embarazo por personal profesional de salud calificado (médico u obstetriz) durante el período del embarazo de BAJO RIESGO.
- Trabajar conjuntamente con laboratorio, de modo que las muestras puedan procesarse en la brevedad del caso para un tratamiento antibiótico oportuno y eficaz
- Capacitar al personal de salud y a la comunidad acerca del correcto cuidado, higiene y las normas de atención adecuadas al neonato, para prevenir cualquier tipo de infección posterior.
- Informar de manera clara y concisa a la comunidad sobre los principales signos de alarma para acudir al área de emergencia pediátrica de manera precoz para evitar complicaciones de enfermedades en los Neonatos
- Fomentar las normas de bioseguridad con el Objetivo de prevenir la Sepsis Nosocomial, la medida más eficaz y fácil de emplear es el lavado adecuado de las manos antes de manipular al neonato por parte del personal médico como familiar. Y la utilización de material de diagnóstico y/o tratamiento limpio y estéril.
- Enfatizar sobre la importancia del inicio precoz de la alimentación enteral, lo que conlleva menos días de alimentación intravenosa y por ende mejoraremos el pronóstico del paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. B. fernanadez Colomer, J Lopez Sastre, G. D. Coto Cotallo, A. Ramos Aparicio, A. Ibañez Fernanedez. 2008. Sepsis del Recién Nacido. Servicio de Neonatología Hospital Universitario Central de Asturias. Oviedo – España. Pg. 191 – 194
2. Dr Colin Mathers. 30 de Agosto del 2011. Publicado de Prensa de la OMS y Save the Children. Mortality and Burden of Disease. Ginebra. http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/newborn_deaths_20110830/es/
3. Dr. Wilfrido Coronell y Colaboradores. Abril 2010. Artículo de Revisión Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría Vol. XXIII Núm. 90. Medellín – Colombia. Pag. 58 - 62
4. INEC 2011. Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones. Grafico N° 14 Principales Causas de Mortalidad Infantil Ecuador 2011. Pag. 28 http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Publicaciones/Anuario_Nacimientos_y_Defunciones_2011.pdf
5. Ministerio de Salud Pública del Ecuador – Proceso de Normalización – Protocolos Terapéuticos Nacionales 2012 – Sepsis Neonatal. Pag. 278
6. M. Cruz. 2012, Fuente: Nuevo Tratado de Pediatría Edición: 12. Esapaña. Pag. 213
7. M. Hernandez Rodríguez. 1994. Pediatría, Segunda Edición. Infecciones del Recién Nacido. España. Pag: 291
8. M. García-del Río, G. Lastra, A. Medina, T. Sánchez-Tamayo. 2008. Protocolo de Diagnostico de Infección. Malaga – España. Pag. 119 - 124
9. Pacheco Mazzini, David González Chica Doctores en Medicina y Cirugía. 2002. Revista “Medicina” Vol.8 N°3. Universidad Católica Santiago de Guayaquil – Ecuador. Sepsis Neonatal. Año 2002. Pag. 241 – 245
10. Revista Cubana de Pediatría versión versión On-line ISSN 1561-3119 Rev Cubana Pediatr v.82 n.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2010 Morbilidad y mortalidad por sepsis neonatal precoz

ANEXOS

ANEXO 1

FICHA RECOLECTORA DE DATOS

HC:

SEXO:	F	M
EDAD GESTACIONAL:	INMADURO	PREMATURO
	TERMINO	POSTERMINO
HEMOCULTIV.	POSITIVO	NEGATIVO
TIPO DE PARTO:	CESAREA	EUTOCICO
PROCEDIMIENTO INVASIVO:	SI	NO
CONTROLES PRENATALES:	NINGUNO	<5 >5

ANTECEDENTES

GINECO-OBSTETRICOS:

INICIO DE SINTOMAS: <5 DIAS DE VIDA >5 DIAS DE VIDA

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014**ANEXO 2**

ANEXO 2 BASE DE DATOS

FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014

COMIENZO		HC	SEXO		EDAD GESTACIONAL				HEMOCULTIVO	TIPO	FALLECIO	RESULTADOS	PROCED.	CONTROLES		
SINTOMAS					INMADURO	PREMATURO	TERMINO	POSTERMINO		DE		POSITIVOS al				
<5 DIAS	>5 DIAS		F	M	21 - 28 SG	29 - 37 SG	38 - 41 SG	> 42 SG		PARTO		TTO	INVASIVO	NINGUNO	<5	>5
1		326320		1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		326363	1			1			NO	CESAREA	SI	NP	SI			1
1		328556		1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		331538		1			1		NO	EUTOCICO	NO	SI	NO	1		
1		331523	1			1			(-)	CESAREA	NO	SI	NO	1		
	1	329622	1				1		NO	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		333617		1			1		NO	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		334666	1				1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI	1		
1		334130	1			1			NO	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		334321		1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
	1	335622	1				1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		335636	1			1			(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		336118	1			1			(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		336157	1				1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		336256		1			1		(+) S. Epidermidis	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		336597		1			1		NO	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		336632	1				1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
	1	336888	1				1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI	1		

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

	1	336948	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		337182	1		1			(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		337671	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		337680	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		337775		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		337792	1		1			(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		337995		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		339533	1			1		NO	CESAREA	NO	SI	NO		1	
1		340384	1			1		(+) S. Coagulasa -	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		341490		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		344684		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO		1	
1		345067	1			1		(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	SI		1	
1		345867	1			1		NO	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		345958	1			1		NO	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		337617		1	1			(-)	EUTOCICO	SI	NP	SI			1
1		339546	1		1			(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		340393		1	1			NO	CESAREA	NO	SI	SI			1
	1	340418		1		1		NO	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		340904	1		1			(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		340949		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI		1	
1		341046		1	1			(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI	1		
1		341211		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

1		341419		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		343981	1			1		(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		344159		1			1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI	1		
1		344189	1				1	NO	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		345593		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
	1	346357		1			1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		346430	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI	1		
1		346904		1			1	NO	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		347583		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		348354	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI		1	
1		349240	1				1	(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		349398		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		349726		1		1		NO	EUTOCICO	SI	NP	SI		1	
1		349782	1				1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		350090		1			1	NO	CESAREA	SI	NP	SI	1		
1		350474	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI		1	
1		350501		1			1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		350738	1				1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI	1		
1		351504		1		1		NO	CESAREA	SI	NO	SI			1
	1	352754	1		1			(-)	CESAREA	SI	NO	SI			1
	1	353966	1				1	(+) S. Aureus	CESAREA	NO	SI	SI			1

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

1		354168	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		354242	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI	1		
1		354391		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		354537	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		354748	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		355433		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		355437	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		355814		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		355880	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		356129	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
	1	359066		1		1		(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	NO		1	
1		359904	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI	1		
1		359227	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		359815		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		360265		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO		1	
	1	361082	1			1		(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	SI			1
	1	361643	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		362358	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		362428		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		363380		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		363938	1			1		(+) S. Epidermidis	EUTOCICO	NO	SI	SI			1

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

1		364225		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		364616		1		1		NO	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		364835	1				1	(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
	1	364840	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		365110		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		365458		1		1		(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	NO	1		
	1	365463	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO	1		
	1	366474	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO		1	
	1	366478	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		367899	1			1		(+) S. Epidermidis	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		367966		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		367978		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		368307		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		368434	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO	1		
	1	368600		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		370764	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI		1	
1		371106		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		371590		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		371794	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO		1	
1		372350		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		372699		1	1			(-)	CESAREA	SI	NO	SI	1		

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

	1	372710	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI	1		
1		374268		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		374700	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		374865	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		376480	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO		1	
1		377647		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO		1	
1		377676	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI	1		
1		377720	1			1		(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	SI		1	
1		377734		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		380685		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		381149	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		381219	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO		1	
1		381220		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		381230		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI	1		
1		381507		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		381509		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		381622		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		382991		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		383008		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		383357	1			1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
	1	383581		1		1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI		1	

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

	1	384248		1			1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI	1		
1		384268	1				1	(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		384686		1		1		(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		385136	1				1	(+) S. Epidermidis	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		385137	1				1	(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		386732	1				1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
	1	386956		1			1	(+) S. Epidermidis	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		387027		1			1	(-)	EUTOCICO	NO	SI	NO		1	
1		387523	1			1		NO	CESAREA	SI	NO	SI			1
1		387687	1			1		NO	CESAREA	SI	NO	SI			1
1		387993		1			1	(-)	CESAREA	NO	SI	SI		1	
1		388722		1		1		(-)	CESAREA	SI	NO	SI			1
	1	389343	1				1	(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI			1
1		390248		1			1	NO	EUTOCICO	NO	SI	NO			1
1		390352		1			1	NO	EUTOCICO	SI	NO	SI		1	
1		390651		1		1		NO	CESAREA	SI	NO	SI			1
1		390963	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	NO	1		
1		392239		1				1	NO	EUTOCICO	SI	NO	SI		1
1		392344		1			1	NO	EUTOCICO	NO	SI	SI	1		
	1	393494	1				1	(-)	CESAREA	NO	SI	NO			1
1		393817	1			1		(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1

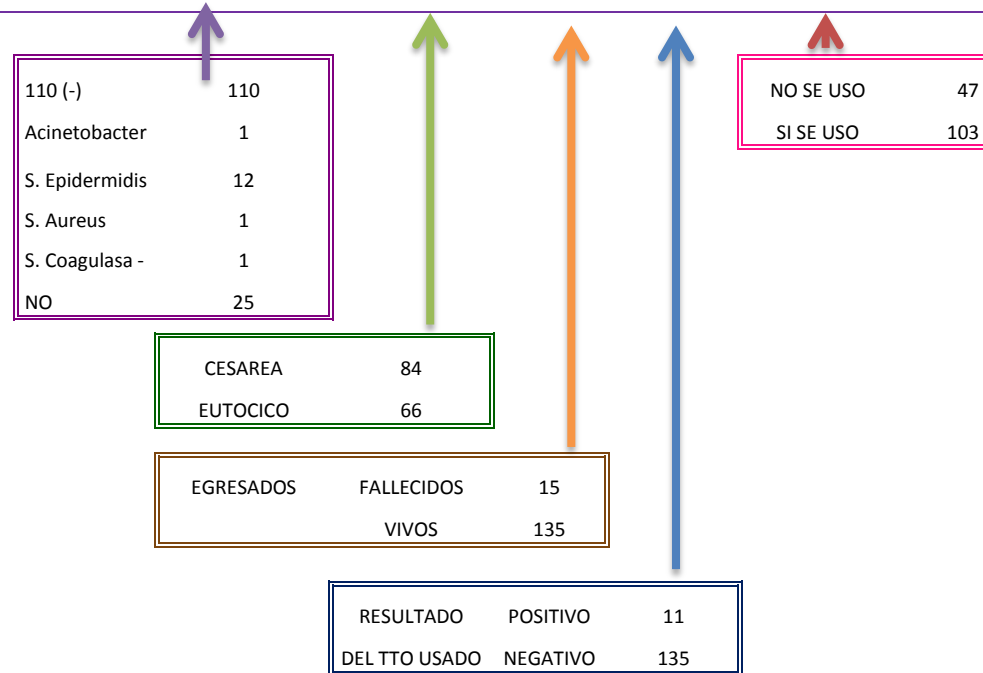
Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

1		394333		1		1			(-)	EUTOCICO	SI	NO	SI	1		
1		394335		1		1			(+) Acinetobacter	EUTOCICO	SI	NO	SI	1		
1		394944	1			1			(-)	EUTOCICO	NO	SI	SI		1	
1		394988		1		1			(-)	CESAREA	NO	SI	SI			1
1		395321		1		1			NO	CESAREA	NO	SI	NO	1		
128	22	TOTAL	75	75	3	60	86	1	150	150	150	150	150	24	35	91



Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

HC	ANTECEDENTES GINECOBISTETRICOS																						
	IV U	PIEL O	PREECL AMPSIA	ECLA MPSI A	APP	P. PROLON GADO	ANE MIA	OLIGOAMNI OS	CORIOA MNIONI TIS	VAGIN OSIS	LIQ. MECONIA L	DP PN	NING UNO	ST V	F A	EXTRAHO SPITALAR IO	ADOLESC	IT S	RP M	A.D. V.P	HT G	PLAC. PREV	POLIHI DRA.
326320	1				1																		
326363					1																		
328556													1										
331538													1										
331523	1																						
329622						1																	
333617													1										
334666	1								1														
334130	1									1													
334321						1																	
335622	1						1																
335636	1						1	1															
336118	1									1													
336157	1										1												
336256	1						1																
336597	1						1							1									
336632	1						1																
336888	1																						
336948	1																						
337182												1											
337671	1																						
337680	1		1								1												
337775	1									1													
337792															1								

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

337995	1										1				1						
339533	1									1											
340384	1																				
341490	1																				
344684	1														1						
345067	1							1													
345867	1									1		1									
345958				1																	
337617																	1				
339546	1																				
340393	1	1						1													
340418	1							1										1			
340904												1									
340949																	1				
341046	1																				
341211	1																	1			
341419																			1		
343981				1																	
344159												1									
344189	1										1										
345593															1						
346357													1								
346430								1									1	1			
346904	1							1			1										
347583	1																				
348354				1			1						1	1							
349240	1						1														
349398	1			1										1							

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

349726	1					1					1				1					
349782	1						1			1						1				
350090											1									
350474	1		1			1														
350501	1					1							1							
350738	1					1	1									1				
351504			1																	
352754	1		1				1													
353966	1					1														
354168	1					1								1						
354242	1					1														
354391	1												1							
354537	1			1					1											
354748	1															1				
355433											1									
355437	1					1								1						
355814	1													1						
355880	1															1				
356129	1																			
359066	1					1			1											
359904	1																			
359227	1					1														
359815	1					1										1				
360265	1					1			1											
361082	1			1																
361643																				
362358	1						1		1											
362428	1			1																

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

363380	1									1					1		1				
363938	1																				
364225	1			1				1		1					1						
364616	1															1					
364835								1													
364840	1																				
365110	1							1													
365458				1																	
365463	1		1																		
366474	1																				
366478												1									
367899	1						1				1										
367966	1																				
367978	1																				
368307	1					1	1					1						1			
368434	1						1							1				1			
368600	1									1											
370764	1															1					
371106	1																				
371590	1						1													1	
371794	1																				
372350												1									
372699	1																				
372710																	1		1		
374268	1																				
374700										1	1										
374865														1							
376480	1																	1			

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

377647	1																					
377676	1	1																			1	
377720										1												
377734	1																1					
380685	1																					
381149									1													
381219	1												1									
381220									1	1						1						
381230	1								1				1		1							
381507												1										
381509						1		1														
381622	1																					
382991	1																					
383008	1																					
383357	1						1						1			1						
383581	1								1													
384248	1																					1
384268	1															1						
384686	1								1													
385136	1																					
385137									1								1					
386732							1												1			
386956	1								1													
387027	1			1					1					1					1			
387523	1			1				1														
387687	1								1													
387993	1								1			1										
388722				1				1														

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014

**FACTORES DE RIESGO, CAUSAS Y CONSECUENCIAS DE SEPSIS NEONATAL EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN
AREA DE UCIN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUAYAQUIL PERIODO 2014**

CONTINUACION

389343	1																						
390248	1						1																
390352	1						1				1				1								
390651	1																						
390963	1									1					1								
392239	1							1	1	1	1												
392344	1									1													
393494	1																						
393817			1																				
394333																1							
394335																1							
394944	1						1			1	1												
394988	1							1		1								1					
395321	1										1												
TOTAL	109	2	9	4	7	7	28	15	2	28	15	5	10	5	15	10	7	4	12	2	1	1	1

Elaborado por L.C.R.P.

Fuente: Departamento de Computo y Estadística del HUG 2014