



**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE POST-GRADO

**Comportamiento de la morbimortalidad en recién nacidos sépticos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Pediatría

**AUTOR**

**Jesús Edgar Flores Morales**

LIMA – PERÚ  
2010

***Dedicatoria:***

*Con mucho amor a mi esposa Paola*

*Y a mis hijos Anderson y Celit*

*Agradecimiento:*

*A mis maestros y tutor de mi trabajo quien me guío y oriento no solo en mi  
Formación como Pediatra sino también en mi vida dándome los consejos necesarios  
Para lograr el éxito personal y espiritual.*

## ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
<b>RESUMEN</b> .....	5
 <b><u>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</u></b>	
1.1 Identificación del Problema.....	6
1.2 Formulación del Problema.....	7
1.3 Formulación Objetivos.....	7
1.3.1 Objetivo General.....	7
1.3.2 Objetivos Específicos.....	7
1.4 Importancia, Alcances y Justificación de la Investigación .....	8
1.4.1 Importancia .....	8
1.4.2 Alcances .....	8
1.4.3 Justificación .....	8
1.5 Limitaciones de la Investigación.....	9
 <b><u>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</u></b>	
2.1 Fundamentos Teóricos.....	10
 <b><u>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA EMPLEADA</u></b>	
3.1 Identificación de las Variables .....	13
3.2 Tipo de Investigación.....	13
3.2.1 Diseño de Investigación.....	13
3.3 Población de Estudio.....	13
3.3.1 Muestra.....	13
3.3.2 Instrumentos.....	13
3.3.3 Técnica.....	13
3.3.4 Tratamiento Estadístico.....	14
 <b><u>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</u></b>	
4.1 Presentación de Resultados .....	15
<b><u>CAPITULO V DISCUSION</u></b> .....	27
<b><u>CAPITULO VI CONCLUSIONES</u></b> .....	31
<b><u>CAPITULO VII RECOMENDACIONES</u></b> .....	32
<b><u>CAPITULO VIII AGRADECIMIENTOS</u></b> .....	33
<b><u>CAPITULO IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b> .....	34
<b><u>ANEXOS X ANEXOS</u></b> .....	37

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación titulado “**Comportamiento de la morbilidad en recién nacidos sépticos del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión**”. La investigación estuvo orientada a comparar el comportamiento de la morbilidad de un grupo de recién nacidos sépticos que fallecieron versus un grupo de recién nacidos sépticos vivos, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo comprendido del 01 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2008, para ello se realizó un estudio, descriptivo, retrospectivo, comparativo.

La muestra seleccionada estuvo comprendida por 198 recién nacidos sépticos 99 pacientes para el grupo de los casos y 99 recién nacidos sépticos que sobrevivieron para el grupo de los controles en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el periodo que comprende el estudio. Los instrumentos empleados estuvieron conformados por una ficha de recolección de datos convenientemente elaborada para los fines de estudio. Se concluye en el estudio que: El Apgar menor de 07 a los 05 minutos y el antecedente de trauma obstétrico, vulvovaginitis, antecedente de RPM, mostraron ser factores asociados a morbilidad para los recién nacidos sépticos con un grado de asociación estadísticamente significativa  $P < 0.05$ . Los resultados encontrados en el presente estudio coinciden con otros estudios similares realizados en otras latitudes. Las limitaciones que se pudieron encontrar están referidas al escaso financiamiento y a la dificultad para acceder para la recolección de los datos.

**PALABRAS CLAVE:** Recién nacido, sepsis, Morbilidad.

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.**

Existen escasos trabajos específicos dirigidos a determinar mediante datos exactos la morbimortalidad en recién nacidos sépticos, y mucho menos estudios comparativos que se aboquen a determinar la morbimortalidad de los recién nacidos sépticos que sobrevivieron y los que fallecieron, asimismo la bibliografía nacional es escasa con respecto a este tipo de estudios, es por ello que nos planteamos estudiar el comportamiento de un grupo de recién nacidos sépticos que fallecieron versus un grupo de recién nacidos sépticos que sobrevivieron, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo comprendido del 01 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2008 pues consideramos de relevancia para las especialidades medicas ya que nos permitirá tener un mejor conocimiento de estos pacientes ,lo que nos permitirá adoptar una conducta oportuna y adecuada a fin de disminuir la mortalidad y morbilidad de este tipo de pacientes. Lamentablemente, la casi total ausencia de estudios controlados y randomizados en recién nacidos, hacen difícil obtener conclusiones para utilizarlos como una terapia en la práctica clínica actual. El éxito del tratamiento de la sepsis neonatal requiere del reconocimiento precoz de la infección, de una terapia antimicrobiana temprana apropiada y de un soporte respiratorio, quirúrgico y cardiovascular agresivo. Sumado al manejo convencional, se han descrito varias terapias coadyuvantes en la sepsis neonatal.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

**¿Cuál es el comportamiento de la morbimortalidad en recién nacidos sépticos en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo comprendido del 01 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2008?**

## **1.3 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS**

### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL:**

- Comparar el comportamiento de la morbimortalidad de un grupo de recién nacidos sépticos que fallecieron versus un grupo de recién nacidos sépticos vivos, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo comprendido del 01 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2008.

### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Comparar el comportamiento de los factores prenatales asociados a morbimortalidad en un grupo de recién nacidos sépticos que fallecieron versus un grupo de recién nacidos sépticos que sobrevivieron, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo comprendido del 01 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2008
- Comparar el comportamiento de los factores perinatales asociados a morbimortalidad en un grupo de recién nacidos sépticos que fallecieron versus un grupo de recién nacidos sépticos que sobrevivieron, en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el periodo comprendido del 01 de Enero del 2006 al 31 de Diciembre del 2008
- Comparar los datos obtenidos por nuestro estudio con otros estudios similares hechos en otros centros hospitalarios.

## **1.4 IMPORTANCIA Y ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1 IMPORTANCIA**

La morbimortalidad neonatal es algo relativamente frecuente dentro de la neonatología, la gran cantidad de variables en cuanto al tipo de paciente que la presenta, es motivo por lo que consideramos que el diagnóstico clínico es de suma importancia a pesar de la existencia de métodos cada vez más sofisticados. Queremos presentar este problema que hemos encontrado e identificado como importante en nuestra especialidad.

### **1.4.2 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

Los datos que se obtuvieron nos dieron una idea general sobre los factores asociados a morbimortalidad en recién nacidos sépticos del Hospital Daniel Alcides Carrión

### **1.4.3 JUSTIFICACIÓN.**

Toda la información obtenida en el estudio será vertida en indicadores globales sin identificación de personas, garantizándose así la confidencialidad de los datos y registros, todo ello basándose en la Ley General de Salud N° 26842 artículo 25, que refiere: “Toda información relativa al acto médico que se realiza, tiene carácter reservado. El profesional de la salud, el técnico o el auxiliar que proporciona o divulga, por cualquier medio, información relacionada al acto médico en el que participa o del que tiene conocimiento, incurre en responsabilidad civil o penal, según el caso, sin perjuicio de las sanciones que correspondan en aplicación de los respectivos Códigos de Ética Profesional. Se exceptúan de la reserva de la



información relativa al acto médico en los casos siguientes: inciso c) Cuando fuere utilizada con fines académicos o de investigación científica, siempre que la información obtenida de la historia clínica se consigne en forma anónima”. Todo trabajo de investigación que aliente y estimule sobre una base científica y humanitaria a salvaguardar la salud de la población está plenamente justificado. Todo acto médico a realizarse se hará efectivo previo consentimiento informado por parte del médico. Ya se mencionó la escasa existencia de trabajos específicos dirigidos a determinar el comportamiento de la morbimortalidad de los recién nacidos sépticos en el Hospital nacional Daniel Alcides Carrión.

#### **1.5 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las principales limitaciones encontradas son:

- Escaso financiamiento para la ejecución de la investigación, ya que a nivel hospitalario, se requiere de un fuerte financiamiento.
- La dificultad para acceder a investigaciones sobre el tema en nuestro medio, por la poca presencia de trabajos como el de esta investigación.
- La dificultad para acceder a las fichas de los pacientes ,pues muchas de ellas estaban deterioradas o no tenían los datos completos que se requieren para el estudio

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS.**

La sepsis neonatal es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad infantil. Se le ha definido como un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección, acompañado de bacteriemia en el primer mes de vida <sup>(1)</sup>. La incidencia reportada es de 4 a 15.4 casos por 1 000 nacidos vivos <sup>(2)</sup>, datos de Estados Unidos de América (EUA) mencionan tasas de incidencia de 1-5 casos por 1 000 nacidos vivos <sup>(3)</sup>. De acuerdo con el momento de inicio se ha dividido en sepsis temprana y tardía. Se han descrito como factores de riesgo para adquirir sepsis temprana el bajo peso al nacer, sexo masculino, preeclampsia, hipoxia perinatal, ruptura prolongada de membranas amnióticas, fiebre materna, corioamnionitis y prematurez <sup>(4-6)</sup> La sepsis de inicio tardío se relaciona principalmente con procedimientos de diagnóstico invasivos o tratamiento durante el periodo de hospitalización. Los agentes involucrados en su etiología son muy variables y dependen del lugar, tipo de institución y país, así como del periodo de estudio: en EUA y Europa se ha reportado al *Streptococcus agalactiae* y *Escherichia coli* como los principales <sup>(6-8)</sup> otros estudios mencionan a *Staphylococcus epidermidis* <sup>(9)</sup> en países en desarrollo los gramnegativos constituyen la causa más frecuente <sup>(10,11)</sup>, sin embargo, en algunos reportes tanto el *Staphylococcus coagulasa* negativo como el *S. aureus* ya ocupan el primer lugar <sup>(12,13)</sup>. Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y pueden corresponder a otras patologías observadas en la etapa neonatal, principalmente en

prematuros, por lo que el médico debe realizar un interrogatorio muy completo, un examen físico cuidadoso y apoyarse en estudios de laboratorio para estructurar de manera adecuada el diagnóstico, el cual se confirma al aislar un microorganismo patógeno en sangre. La mortalidad por sepsis neonatal de inicio temprano es mayor comparada con la de inicio tardío <sup>(5,6)</sup>. El presente estudio se realizó con el objeto de comparar las diferencias epidemiológicas entre pacientes con sepsis neonatal sobrevivientes y fallecidos.

El riesgo de desarrollar sepsis se debe en parte a la mayor vulnerabilidad de las barreras naturales y en parte al compromiso del sistema inmune: La transferencia placentaria materna de IgG al feto recién comienza a las 32 semanas de gestación. IgA secretora está muy disminuida tanto en los pulmones como en el sistema gastrointestinal. Además las barreras físicas naturales son inmaduras, especialmente piel, cordón umbilical, pulmón e intestino <sup>(6)</sup>. Hay una disminución de la actividad de la vía alterna del complemento (C3). Existe una deficiencia en la opsonización de los gérmenes con cápsula polisacárida. Rápido agotamiento de los depósitos de neutrófilos maduros medulares cuando hay exposición a una infección. Estos neutrófilos tienen menor capacidad de adherencia y fagocitosis y menor capacidad bactericida. La inmunidad mediada por linfocito T helper y linfocito natural killer está alterada y la memoria inmunológica es deficiente. A mayor prematuridad hay más inmadurez inmunológica y mayor frecuencia de infecciones <sup>(9)</sup>

En los últimos años se han ampliado de manera impresionante los conocimientos sobre la fisiopatología de la sepsis en neonatos. Hoy se sabe que el fenómeno de cascada séptica, que lleva a la falla orgánica múltiple, se debe más a una inadecuada respuesta autoinmunitaria que al daño tisular directo de la bacteria. Como se

mencionó, la evidencia clínica y experimental indica que la fisiopatología de esta reacción inflamatoria es mediada por citoquinas que aparecen en la circulación sistémica. Esta evidencia se desprende de tres elementos esenciales:

- Existe un incremento de las citoquinas plasmáticas en todos los síndromes sépticos.
- La infusión endovenosa de citoquinas resulta en un estado similar al séptico.
- Los bloqueadores de citoquinas abortan algunos de los efectos fisiológicos de la sepsis.

Aunque muchas citoquinas juegan un posible rol en la patogénesis y todas estas han sido aisladas y caracterizadas, sólo cuatro citoquinas tienen un rol clínicamente importante: factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa), interleuquina 1 beta, IL-6 e IL-8. Estas citoquinas se secretan secuencialmente en los modelos experimentales de sepsis. Además se encuentran en estos modelos moléculas naturales y específicas que neutralizan las citoquinas, que se dividen en receptores solubles y antagonistas de receptores. La interacción entre estas citoquinas y las moléculas neutralizantes se cree define la presentación clínica y el pronóstico de la reacción séptica. La endotoxina de los gram-negativos, que entra a la circulación sistémica, es el principal inductor primario de la reacción séptica, pero en los recién nacidos los gérmenes causales de la sepsis son gram-positivos y sus exotoxinas. A diferencia de adultos y niños mayores, en los que coexisten y se superponen dos fenómenos hemodinámicos llamados shock frío y shock caliente, los recién nacidos sépticos se presentan clínicamente más parecidos al shock frío, con disminución del gasto cardíaco, mal perfundidos, vaso contraídos e hipotensos, agregándose además un fenómeno de aumento de la resistencia vascular pulmonar, que deriva en hipertensión pulmonar.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA EMPLEADA**

#### **3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES E INDICADORES.**

- **VARIABLES**
  
- GRADO DE INSTRUCCIÓN
- ESTADO CIVIL
- ANTECEDENTE DE RPM
- ANTECEDENTE DE CORIOAMNIONITIS
- ANTECEDENTE DE ITU
- ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA
- ANTECEDENTE DE VULVOVAGINITIS
- SEXO DEL RECIEN NACIDO
- TIPO DE PARTO
- TRAUMA OBSTETRICO
- ASFIXIA NEONATAL
- APGAR MENOR DE 7

#### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.**

La investigación realizada se enmarca dentro del tipo de investigación analítico de diseño observacional, de casos y controles mediante el cual se describe el comportamiento de la morbilidad en los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel Alcides Carrión en el periodo 2006- 2008.

##### **3.2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.**

El diseño de investigación empleado es observacional.

#### **3.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO.**

La población estuvo constituida por 198 neonatos sépticos que ingresaron al servicio de neonatología del Hospital Daniel Alcides Carrión en el periodo 2006- a 2008 de los

cuales 99 fueron los casos (pacientes neonatos sépticos que fallecieron) y 99 fueron los controles (pacientes neonatos sépticos que sobrevivieron en el periodo que comprende el estudio y que cumplían los siguientes criterios de inclusión:

✓ **Criterios de inclusión:**

- Pacientes neonatos de ambos sexos con el diagnóstico de sepsis.
- Pacientes que cuenten con historia clínica completa

✓ **Criterios de Exclusión**(para casos y controles)

- Pacientes neonatos de ambos sexos con el diagnóstico diferente al de sepsis.
- Pacientes que no cuenten con historia clínica completa

### **3.4 TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.**

Los datos obtenidos durante la investigación, por medio de la ficha de recolección de datos, se ordenaron y procesaron en una computadora personal, valiéndonos del programa **SPSS VERSIÓN 17**. Se estudiaron las variables obtenidas en la consolidación, se procesó estadísticamente, se observó y analizó los resultados y la posible aparición de relaciones entre ellos utilizando el Chi cuadrado( $X^2$ ), con un intervalo de confianza del 95%. Tras el estudio descriptivo inicial se procedió a efectuar una comparación simple de variables entre los casos y controles. Para las variables cualitativas la comparación se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

TABLA N° 01

**TABLA RESUMEN DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS EN RELACIÓN AL COMPORTAMIENTO DE LA MORBIMORTALIDAD DE LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION**

			CASOS CONTROLES		Total	
			CASOS	CONTROLES		
GI	TECNICO	N	26	14	40	0.092
		%	26.3%	14.1%	20.2%	
	SUPERIOR	N	28	36	64	
		%	28.3%	36.4%	32.3%	
	SECUNDARIA	N	45	49	94	
		%	45.5%	49.5%	47.5%	
EC	SOLTERA	N	15	4	19	0.28
		%	15.2%	4.0%	9.6%	
	CONVIVIENTE	N	68	75	143	
		%	68.7%	75.8%	72.2%	
	CASADA	N	16	20	36	
		%	16.2%	20.2%	18.2%	
ANT RPM	NO	N	75	95	170	* < 0.05
		%	75.8%	96.0%	85.9%	
	SI	N	24	4	28	
		%	24.2%	4.0%	14.1%	
CORIOAMNIO	SI	N	78	68	146	0.106
		%	78.8%	68.7%	73.7%	
	NO	N	21	31	52	
		%	21.2%	31.3%	26.3%	
ITU	NO	N	82	90	172	0.092
		%	82.8%	90.9%	86.9%	
	SI	N	17	9	26	
		%	17.2%	9.1%	13.1%	
VULVOVAGINITIS	SI	N	84	72	156	0.037
		%	84.8%	72.7%	78.8%	
	NO	N	15	27	42	
		%	15.2%	27.3%	21.2%	

PREECLAMIA	SI	N	17	20	37	
		%	17.2%	20.2%	18.7%	
	NO	N	82	79	161	0.58
		%	82.8%	79.8%	81.3%	
SEXO RN	MASCULINO	N	52	73	125	
		%	52.5%	73.7%	63.1%	
	FEMENINO	N	47	26	73	0.38
		%	47.5%	26.3%	36.9%	
TIPO PARTO	EUTOCICO	N	74	92	166	
		%	74.7%	92.9%	83.8%	
	DISTOCICO	N	25	7	32	*<0.05
		%	25.3%	7.1%	16.2%	
TRAUMA OBSTETRICIA	SI	N	35	31	66	
		%	35.4%	31.3%	33.3%	
	NO	N	64	68	132	0.54
		%	64.6%	68.7%	66.7%	
ASFIXIA NEONATAL	NO	N	70	71	141	
		%	70.7%	71.7%	71.2%	
	SI	N	29	28	57	0.87
		%	29.3%	28.3%	28.8%	
APGAR MENOR DE 7	NO	N	64	96	160	
		%	64.6%	97.0%	80.8%	<0.05
	SI	N	35	3	38	
		%	35.4%	3.0%	19.2%	

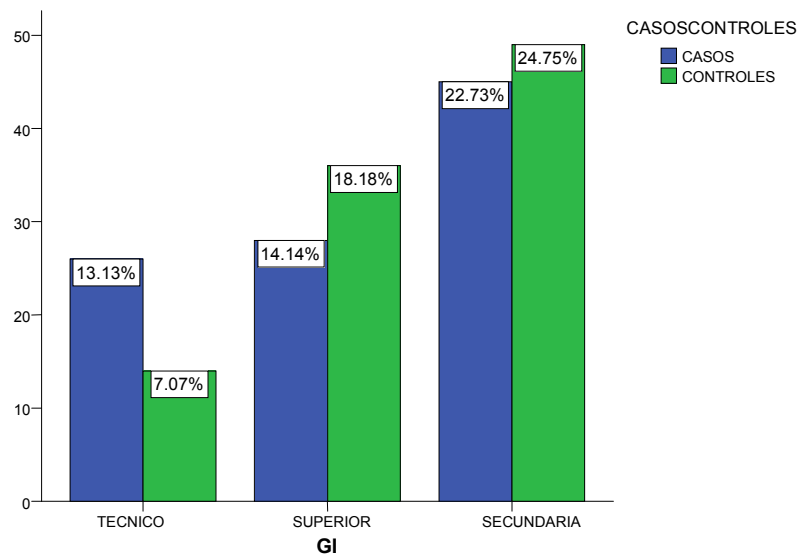
Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al comportamiento de la morbilidad de los recién nacidos sépticos en el Hospital de Daniel Alcides Carrión encontramos que hay asociación estadística de morbilidad asociada antecedente de RPM, vulvovaginitis, parto distócico y Apgar menor de 7.



En cuanto al grado de instrucción de las madres de los recién nacidos sépticos en el Hospital de Daniel Alcides Carrión encontramos una mayor frecuencia de madres con grado de instrucción secundaria tanto en el grupo de casos como en el grupo control, sin una asociación estadísticamente significativa. ( $P>0.05$ )

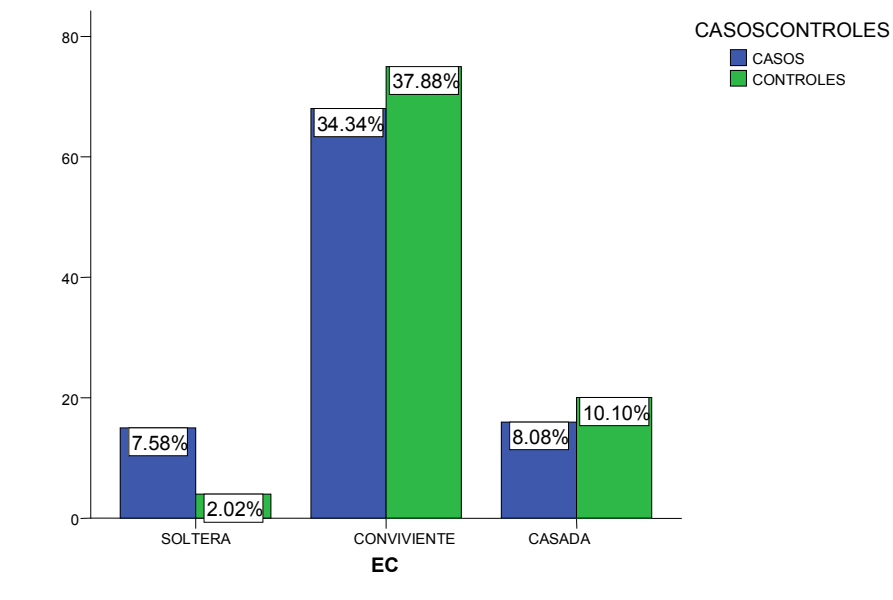
**GRAFICO 01**  
**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES DE LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DE DANIEL A. CARRION .2009**



Fuente: ficha de recolección de dato

En cuanto al estado civil de las madres de los recién nacidos sépticos en el Hospital de Daniel Alcides Carrión encontramos una mayor frecuencia de madres con estado civil de convivencia tanto en el grupo de casos (34.34%) como en el grupo control (37.88%), sin una asociación estadísticamente significativa. ( $P>0.05$ )

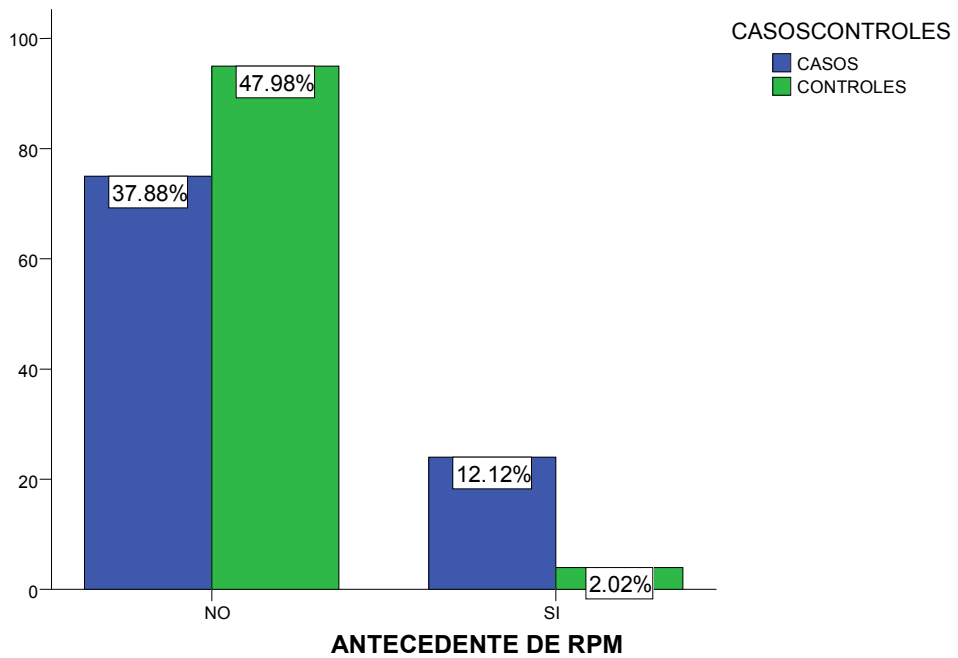
**GRAFICO 02**  
**ESTADO CIVIL DE LAS MADRES DE LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS**  
**EN EL HOSPITAL DANIEL A. CARRION .2009**



Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al antecedente de ruptura prematura de membranas (RPM) de las madres de los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel A. Carrión encontramos una frecuencia de madres con RPM en el grupo de casos (12.12%) y en el grupo control (2.02%), con una asociación estadísticamente significativa. ( $P < 0.05$ )

**GRAFICO 03**  
**ANTECEDENTE DE RPM EN LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009**



---

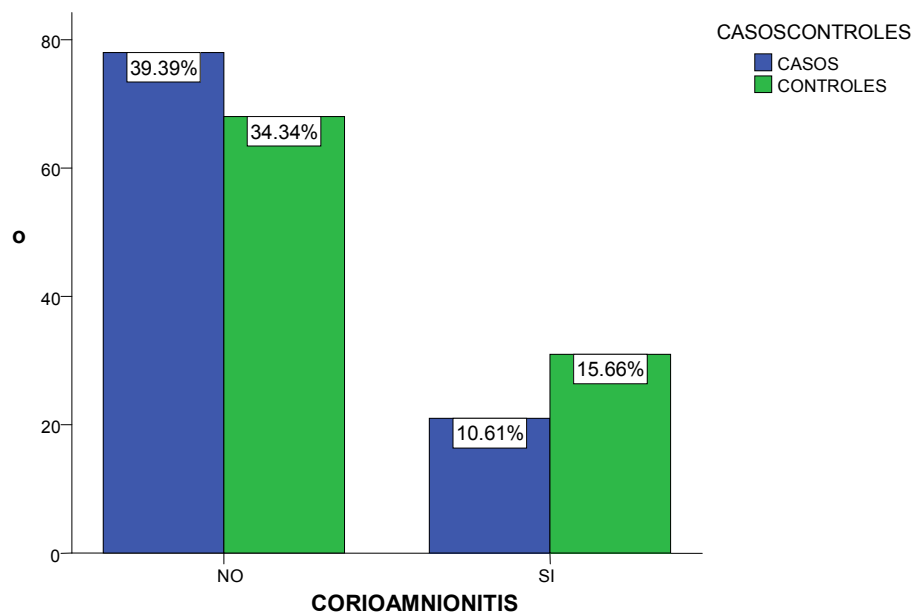
OR: 3.9 IC: (1.5-9.7)

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al antecedente de corioamnionitis de las madres de los recién nacidos sépticos en el Daniel A. Carrión encontramos una frecuencia de madres con corioamnionitis en el grupo de casos (10.61%) y en el grupo control (15.66%), sin una asociación estadísticamente significativa. ( $P>0.05$ )

**GRAFICO 04**

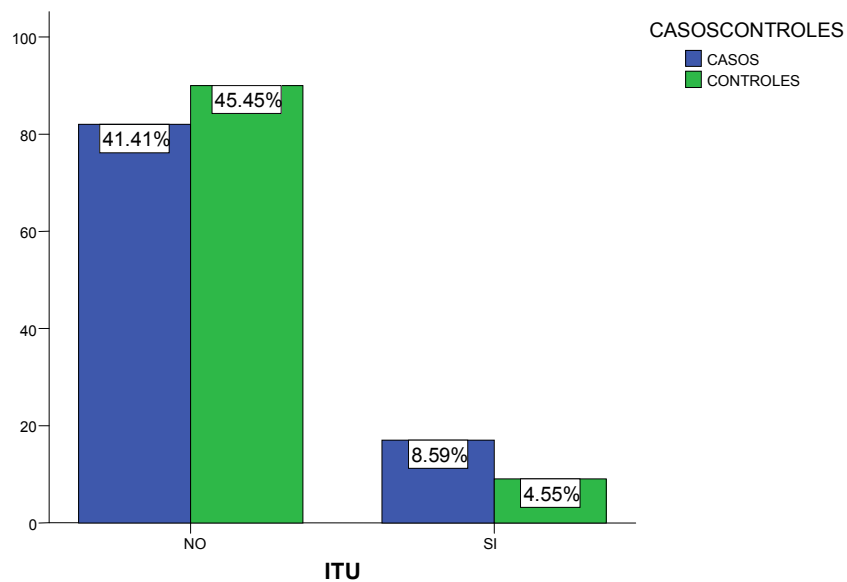
**ANTECEDENTE DE CORIOAMNIONITIS EN LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009**



Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al antecedente de infección del tracto urinario (ITU) de las madres de los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel A. Carrión encontramos una frecuencia de madres con ITU en el grupo de casos de 8.59% y en el grupo control del 4.55 %, sin una asociación estadísticamente significativa. ( $P>0.05$ )

**GRAFICO 05**  
**ANTECEDENTE DE ITU EN LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL**  
**HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009**



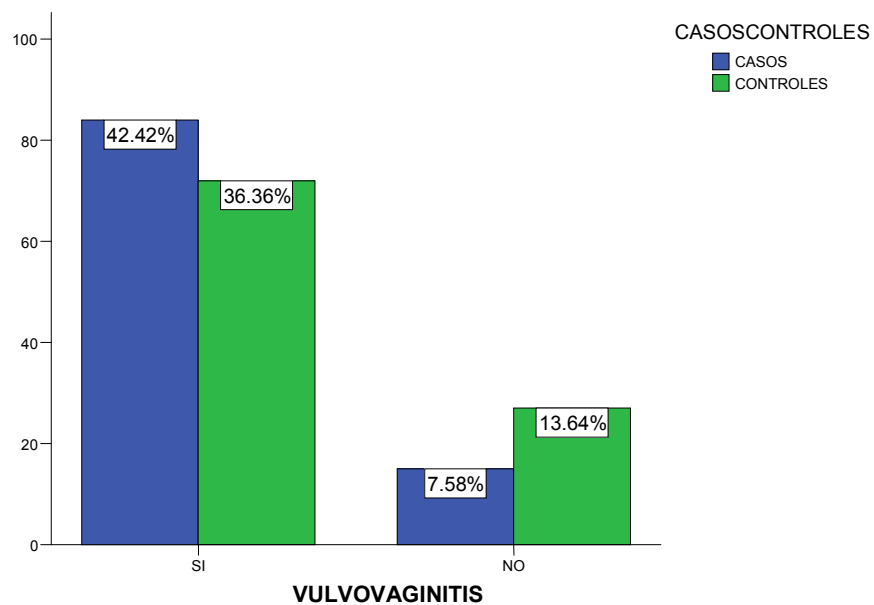
---

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al antecedente de vulvovaginitis de las madres de los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel A. Carrión encontramos una frecuencia de madres con vulvovaginitis en el grupo de casos del 42.42% y en el grupo control del 36.36 %, sin una asociación estadísticamente significativa. ( $P < 0.05$ )

### GRAFICO 06

#### ANTECEDENTE DE VULVOVAGINITIS EN LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009



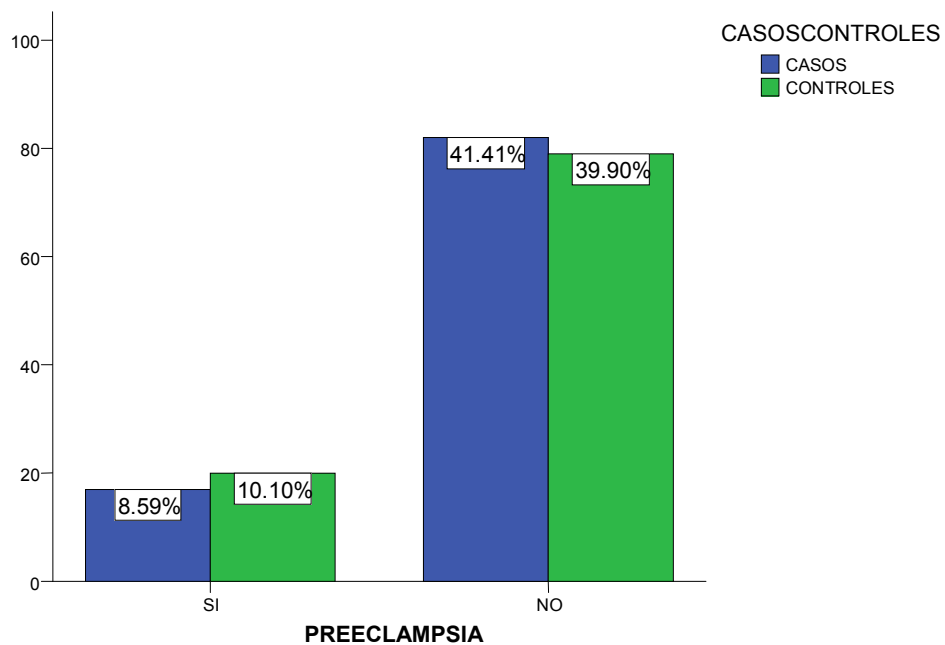
OR: 2.1 IC: (1.03-4.25)

Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al antecedente de preeclampsia de las madres de los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel A. Carrión encontramos una frecuencia de madres con preeclampsia en el grupo de control del 10.1% y en el grupo de casos del 8.59 %, sin una asociación estadísticamente significativa. ( $P>0.05$ )

**GRAFICO 07**

**ANTECEDENTE DE PREECLAMPSIA EN LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009**

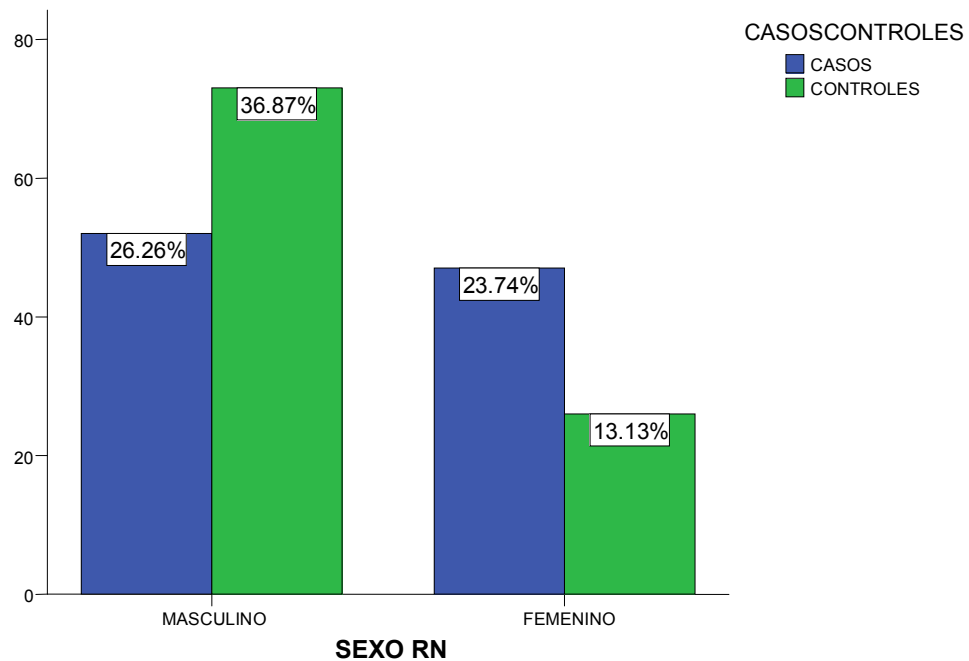


Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al sexo de los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel A. Carrión encontramos una frecuencia de recién nacidos sépticos del sexo masculino en el 26.26% y para el sexo femenino del 23.74%, sin una asociación estadísticamente significativa. ( $P>0.05$ )

### GRAFICO 08

#### SEXO DE LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009



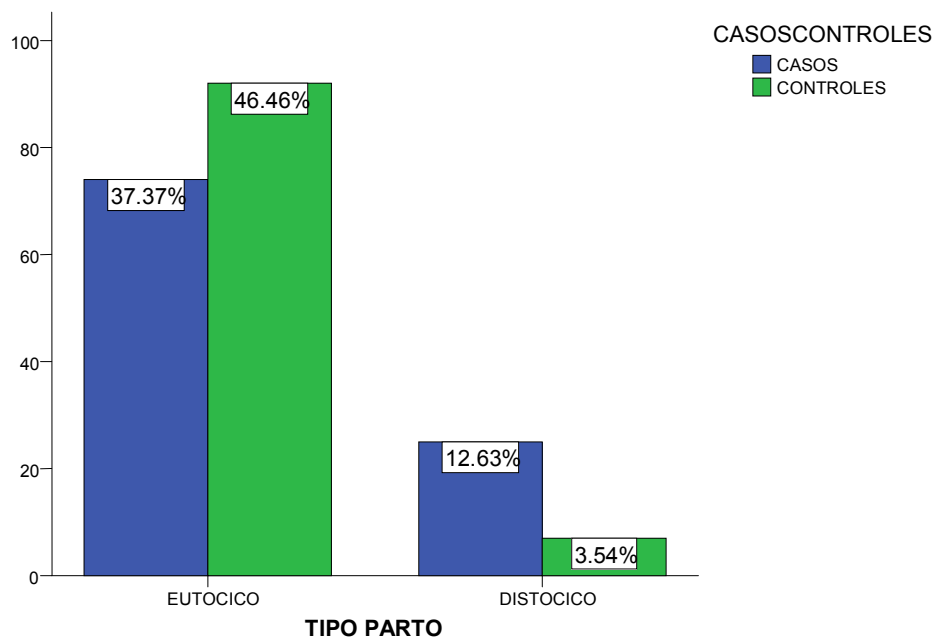
Fuente: ficha de recolección de datos



En cuanto al tipo de parto de los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel A. Carrión encontramos una mayor frecuencia de recién nacidos sépticos de parto eutócico en un 37.37%, y del 12.63% para los recién nacidos sépticos de parto distócico, con una asociación estadísticamente significativa. ( $P < 0.05$ )

### GRAFICO 09

#### TIPO DE PARTO DE LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009

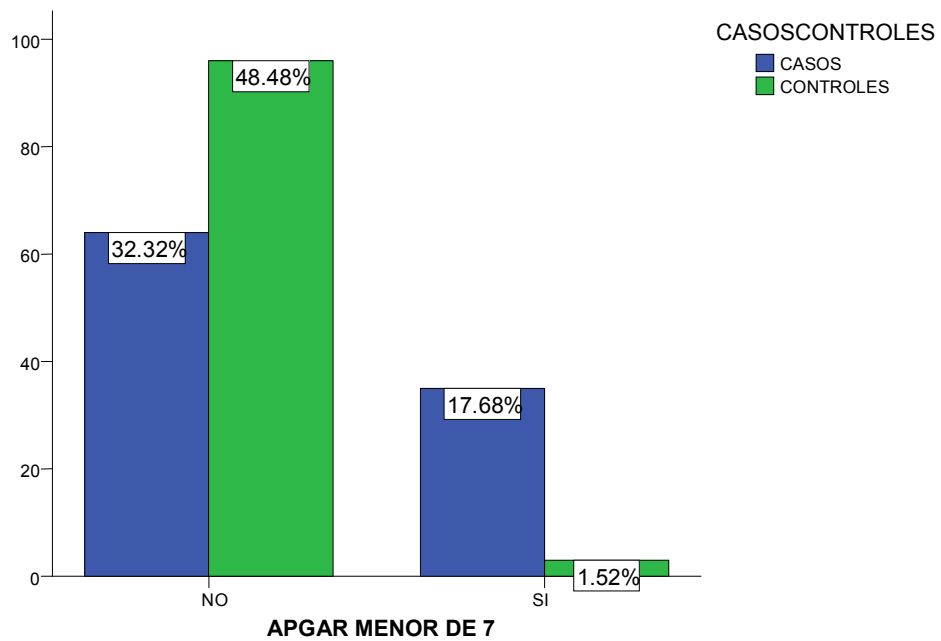


Fuente: ficha de recolección de datos

En cuanto al Apgar menor de 7 en los recién nacidos sépticos en el Hospital Daniel A. Carrión encontramos una mayor frecuencia de recién nacidos sépticos con Apgar menor de 7 en el grupo de los casos en un 17.68%, y del 1.52% para los controles, siendo esta asociación estadísticamente significativa. ( $P < 0.05$ )

### GRAFICO 09

#### APGAR MENOR DE 7 EN LOS RECIEN NACIDOS SEPTICOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION .2009



OR: 7,6 IC: (2.5-22.6)

Fuente: ficha de recolección de datos

## **V DISCUSION**

La sepsis neonatal es una causa frecuente de morbilidad y mortalidad infantil. Se le ha definido como un síndrome clínico caracterizado por signos sistémicos de infección, acompañado de bacteriemia en el primer mes de vida.<sup>1</sup>

La incidencia en México se ha reportado de 4 a 15.4 casos por 1 000 nacidos vivos;<sup>2</sup> datos de Estados Unidos de América (EUA) mencionan tasas de incidencia de 1-5 casos por 1 000 nacidos vivos.<sup>3</sup>

Según estimaciones de la OMS, del total de los recién nacidos vivos en los países en vías de desarrollo, aproximadamente el 20 % evoluciona con una infección y 1% fallecen debido a un sepsis neonatal.

De acuerdo con el momento de inicio se ha dividido en sepsis temprana y tardía. Se han descrito como factores de riesgo para adquirir sepsis temprana el bajo peso al nacer, sexo masculino, preeclampsia, hipoxia perinatal, ruptura prolongada de membranas amnióticas, fiebre materna, corioamnionitis y prematurez.<sup>4-6</sup>

En el presente estudio se utilizó como parámetro de inclusión sepsis con cultivo positivo y sintomatología de sospecha de sepsis clínica de sepsis neonatal.

La sepsis de inicio tardío se relaciona principalmente con procedimientos de diagnóstico invasivos o tratamiento durante el periodo de hospitalización. Los agentes involucrados en su etiología son muy variables y dependen del lugar, tipo de institución y país, así como del periodo de estudio: en EUA y Europa se ha reportado

a *Streptococcus agalactiae* y *Escherichia coli* como los principales; <sup>6-8</sup> otros estudios mencionan a *Staphylococcus epidermidis*; <sup>9</sup> en países en desarrollo los gramnegativos constituyen la causa más frecuente; <sup>10,11</sup> sin embargo, en algunos reportes tanto el *Staphylococcus coagulasa* negativo como el *S. aureus* ya ocupan el primer lugar. <sup>12,13</sup>

Las manifestaciones clínicas son inespecíficas y pueden corresponder a otras patologías observadas en la etapa neonatal, principalmente en prematuros, por lo que el médico debe realizar un interrogatorio muy completo, un examen físico cuidadoso y apoyarse en estudios de laboratorio para estructurar de manera adecuada el diagnóstico, el cual se confirma al aislar un microorganismo patógeno en sangre.

La mortalidad por sepsis neonatal de inicio temprano es mayor comparada con la de inicio tardío. <sup>5,6</sup>

La experiencia obtenida en los países desarrollados y en los que están en vías de desarrollo sugiere que podría reducirse la mortalidad perinatal y así la mortalidad neonatal (MN) en un 30 a 40% en pocos años aplicando ciertas medidas simples y lógicas <sup>(4, 10)</sup>.

El embarazo sin control constituye motivo de preocupación de salud pública por los efectos adversos que puede tener tanto en la madre como en el producto de la gestación <sup>(11-16)</sup>.

En una serie publicada en el Perú el 22,22% de las madres de los RN que fallecieron en periodo neonatal no tuvieron control prenatal, y para muchas de ellas su primer contacto con alguna institución de salud ocurre cuando se encuentran en trabajo de parto. La falta de vigilancia del embarazo es un problema que afecta a toda nuestra población.

En la sierra hay dificultades para acceder a un centro de salud, por las dificultades de transporte y en ocasiones por la idiosincrasia de la población. La combinación de factores físicos y psicosociales, además de un pobre control prenatal se relacionan con resultados neonatales adversos en los embarazos de las mujeres menores de 20 años <sup>(4, 9, 10, 17-19)</sup>.

El CPN debe ser precoz (1º consulta en el primer trimestre), periódico, completo (mínimo 5 controles) y de cobertura global. Factores como la pobreza, la distancia para llegar a las instituciones, la tarea de la madre, la falta de turno de atención y la probable despersonalización de la asistencia, entre otros, puede limitar la accesibilidad al control, a una cobertura precoz y a una asistencia periódica de calidad adecuada <sup>(12, 18-20)</sup>.

Durante este proceso el control prenatal (CPN) debería ofrecer programas de captación que permitan una cobertura casi universal, también implica aplicar los conocimientos actuales, garantizando una correcta reanimación y un ambiente térmico adecuado para el RN, estimulando la lactancia materna y reduciendo los

riesgos de infección haciendo del lavado de mano una práctica rutinaria<sup>1, (3, 4, 12, 17, 20-23)</sup>.

En la mayoría de los países en vías de desarrollo, el acceso a los servicios de control prenatal en las áreas rurales es más limitado que en las áreas urbanas. Más de la cuarta parte (28%) de la población peruana vive en áreas rurales. La regionalización permitiría utilizar adecuadamente los recursos y proporcionar mejor atención a los niños de mayores riesgos. Es prioritario eliminar el subregistro para que la mortalidad neonatal sea cada vez un índice más útil y confiable. Sin duda, algunas de las reducciones de las tasas de mortalidad infantil de este siglo se han debido también a las vacunas y los antibióticos.

Otros logros han sido consecuencia casi con seguridad de las técnicas obstétricas asépticas y de una mejor asistencia pre y postnatal.

Desafortunadamente las cifras de mortalidad neonatal son elevadas y esto expresa una realidad muy dura y cruel. Sin embargo es un problema que trasciende lo exclusivamente médico. Cada área debe identificar sus propios problemas y discernir sus soluciones más apropiadas y factibles.

En una serie publicada por Leyva Et al, el 47,72% son madres analfabetas o con primaria. Uno de los factores contribuyentes a este fenómeno puede ser la baja escolaridad en la población estudiada. Al tener una escolaridad limitada, las mujeres tienen menos oportunidades de recibir educación adecuada.

El abandono escolar condiciona que las mujeres asuman precozmente roles que corresponden a los adultos, y con ello inicien la actividad sexual a edades más tempranas; en nuestro estudio encontramos una mayor frecuencia de pacientes con secundaria completa, sin ser el grado de instrucción un factor determinante de morbimortalidad. Esta situación conduce a mayor probabilidad de establecer uniones con personas con poca educación formal, lo que multiplica los riesgos <sup>(6, 7, 11, 18, 19)</sup>, es decir por lo general las uniones son solo convivencia; sin embargo está demostrado que esto no influye en la morbimortalidad, tal como lo corroboramos en nuestro estudio.

La sala de parto debe ser preparada lo mismo para recibir un RN normal como uno deprimido, el personal de Salud que atenderá el parto debe ser capaz de evaluar al niño que nace y llevar a cabo la reanimación básica en forma correcta <sup>(4, 22, 24, 28, 30-31)</sup>, en nuestro estudio encontramos que hay una asociación estadísticamente significativa de morbimortalidad con el Apgar menor de 7 al nacimiento.

Es evidente que las Unidades de cuidados Intensivos neonatales han contribuido en forma determinante al descenso de la mortalidad. Sin embargo, dado que estos equipamientos tan avanzados requieren de un alto grado de experiencia del personal que trabaja con ellos, no pueden conseguirse en todos los centros en los que nacen niños, no es razonable asignar la prioridad máxima a su adquisición <sup>(3, 4, 20, 22, 26, 28-29)</sup>.

Para disminuir la mortalidad hay que procurar incrementar el acceso a la educación, a la atención prenatal de alta calidad y la atención profesional del parto. La promoción de la salud y la educación a la población son componentes importantes en la provisión de servicios de salud. Temas tales como hábitos dañinos, complicaciones del embarazo y lugares o establecimientos seguros para la atención del parto, requieren mayor atención en el Perú.

Los medios de comunicación masiva deben ser utilizados para educar al público acerca del embarazo y parto seguro y las organizaciones de base de la comunidad deben participar en estos esfuerzos a través de programas sistemáticos. La Organización Panamericana de la Salud expresa que los problemas de la morbilidad materna y neonatal son complejos.

Estos involucran la condición de la mujer, su educación, las oportunidades de empleo, la aplicación de derechos humanos básicos y de libertad. Conviene indicar que, si bien las intervenciones en esta área deben iniciarse lo antes posible, es poco probable que los cambios profundos puedan llevarse a cabo en menos de una generación.

Sin duda de que una de las formas más catastróficas de mortalidad por sepsis se debe a las infecciones intrahospitalarias aunque no es el motivo del presente trabajo se observo que en los meses de verano se produjo una importante serie de casos 12 en total de pacientes en solo 15 días y que se debió a *Pseudomonas aeruginosa* por lo que se tuvo que cerrar la uci neonatal para evitar estas pérdidas.



Por último los establecimientos de uci neonatal sala de intermedios y alojamiento no tienen la suficiente capacidad para atender la demanda existente de todos los niños que ingresan al hospital y estas deben ser implementadas a través de políticas de salud y de las acciones de cada uno de los jefes de estas unidades ya que existe hacinamiento y falta de personal para una mejor atención a los neonatos.

## **VI CONCLUSIONES**

El Apgar menor de 07 a los 5 minutos, el antecedente de trauma obstétrico y el antecedente de RPM, mostraron ser factores asociados a morbimortalidad para los recién nacidos sépticos con un grado de asociación estadísticamente significativa  $P < 0.05$

Los resultados encontrados en el presente estudio coinciden con otros estudios similares realizados en otras latitudes

## **VII RECOMENDACIONES**

- Se debe considerar de importancia de los antecedentes perinatales pues hay relación estadísticamente significativa  $P < 0.05$
- Debe mejorarse la elaboración de las historias clínicas y deben ser recopilados todos los datos en lo que respecta al recién nacido y a la madre.
- La creación de una unidad computarizada facilitaría la recolección de datos de suma importancia ya que muchas de las historias clínicas estaban incompletas y con datos ausentes, lo que dificultó la realización de la tesis.
- Hay mucha información en los hospitales nacionales por lo que se debe incentivar a investigar lo cual no debe ser obligatorio si no estimulado.
- Existe mucha limitación al tratar de conseguir datos significativos de cada servicio del hospital admisión, laboratorio, anatomía patológica por lo que debería de darse las facilidades para la realización de la tesis.
- En vista de las conclusiones obtenidas se debe de promover el trabajo en equipo entre ginecólogos pediatras anestesiólogos y enfermería para evitar los partos traumáticos y realizar acciones conjuntas con el fin de disminuir la mortalidad neonatal, un ejemplo sencillo sería que en todo parto este un pediatra que sepa reanimación neonatal básica.

- En casos de RPM se debería promover el buen manejo de los mismos con guías y orientación por parte del ministerio de salud para realizar el tratamiento correcto en casos de RPM en todo establecimiento de salud así como el uso correcto de antibióticos en forma precoz.

## **VIII AGRADECIMIENTOS**

A mis maestros por incentivar me a estudiar siempre.

A mis padres por su apoyo incondicional durante toda la vida.

A mi esposa por ser mi brazo derecho.

A mis hijos por ser mi inspiración para lograr mis metas.

## **IX REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1) Klein JO. Bacterial sepsis and meningitis. En: Remington JS, Klein JO, ed. Infectious diseases of the fetus and newborn infant. Fifth ed. Philadelphia, (PA): WB Saunders Co 2006:943-998.
- 2) Segura CE, Arredondo GJL. Sepsis neonatal. En: Arredondo JL, Figueroa DR, ed. Temas actuales en Infectología. México D. F.: Intersistemas, 2005: 323-335.
- 3) Escobar GJ, Li D, Armstrong MA, Gardner MN, Folck BF, Verdi JE. Neonatal sepsis workups in infants > 2000 grams at birth: A population-based study. Pediatrics 2005; 106:256-63.
- 4) Soman M, Green B, Daling J. Risk factors for early neonatal sepsis. Am J Epidemiology 2003; 121:12-9.
- 5) Kaftan H, Kinney. Early onset neonatal bacterial infections. Semin Perinatol 1999; 22:15-24.
- 6) Klein JO. Neonatal sepsis. Semin Pediatr Infect Dis 2006; 5:3-8.
- 7) Schuchat A, Zywicki SS, Dinsmoor MJ, Mercer B, Romaguera J, Sullivan MJ et al. Risk factors and opportunities for prevention of early-onset neonatal sepsis: A multicenter case-control study. Pediatrics 2006; 105:21-6.
- 8) López-Sastre JB, Coto-Cotallo GD, Fernández-Colomer B. Neonatal sepsis of vertical transmission: An epidemiological study from the “Grupo de Hospitales Castrillo”. J Perinat Med 2006; 28:309-15.

- 9) García-Prats JA, Cooper TR, Schneider VF, Stager CE. Rapid detection of microorganisms in blood cultures of newborn infants utilizing an automated blood culture system. *Pediatrics* 2006; 105(1):523-27.
- 10) Joshi SG, Ghole VS, Niphadkar KB. Neonatal gram-negative bacteria. *Indian J Pediatr* 2000; 67:27-32.
- 11) Moreno MT, Vargas S, Povedaa R, Sáez-Llorens X. Neonatal sepsis and meningitis in a developing Latin American country. *Pediatr Infect Dis J* 1994; 13:516-20.
- 12) Zamora-Castorena S, Murguía-de Sierra MT. Cinco años de experiencia con sepsis neonatal en un centro pediátrico. *Rev Invest Clin* 1998; 50:463-70.
- 13) Arroyo TR, Díaz CA, Vera GHD, Saltigeral SP. Agentes etiológicos de la sepsis neonatal temprana y tardía en el Hospital Infantil Privado. *Rev Mex Pueric Pediatr* 1998; 6:183-7.
- 14) Oski FA, Naiman JL. Problemas hematológicos en el recién nacido. 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1996.
- 15) Volpe JJ. *Neurology of the newborn*. 3rd ed. Philadelphia (PA): WB Saunders, 1995:127.
- 16) Kilani RA, Basamad M. Pattern of proven bacterial sepsis in a neonatal intensive care unit in Riyadh-Saudi Arabia: A 2 year analysis. *J Med Liban* 2006; 48:77-83.
- 17) López-Candiani C, Rodríguez-Weber MA, Valencia-Salazar G, Adame-Avila B, Salinas-Salinas E. Aislamiento bacteriológico en neonatos con datos clínicos de sepsis en un hospital pediátrico. *Rev Enf Infec Pediatr* 2001; 14(55):78-84.

- 18) Saltigeral SP, Fernández DE, Macías PM, Rodríguez WMA, González SN. Sepsis neonatal: correlación entre antecedentes perinatales y agentes causales. *Rev Enf Infec Pediatr* 1993; VI (23):51-54.
- 19) Rodríguez CJ, Fraga JM, García RC, Fernández LJR, Martínez SI. Sepsis neonatal: indicadores epidemiológicos en relación con el peso del recién nacido y el tiempo de hospitalización. *An Esp Pediatr* 1998; 48:401-8.
- 20) Anwer SK, Mustafa S, Pariyani S, Ashraf S, Taufiq KM. Neonatal sepsis: An etiological study. *J Pak Med Assoc* 2000; 50(3):91-4.
- 21) Meyer KS, Urban C, Eagan JA, Berger BJ, Rahal JJ. Nosocomial outbreak of *Klebsiella* infection resistant to late-generation cephalosporins. *Ann Intern Med* 1993; 119:353-8.
- 22) Karlowicz MG, Buescher S, Surka AE. Fulminant late-onset sepsis in a neonatal intensive care unit, 1988-1997, and the impact of avoiding empiric vancomycin therapy. *Pediatrics* 2000; 106:1387-90.
- 23) Macías AE, Bruckner DA, Hindler JA, Muñoz JM, Medina H, Hernández I et al. Parenteral infusions as culture media from a viewpoint of nosocomial bacteremia. *Rev Invest Clin* 2000; 52:39-43.
- 24) Baltimore RS. Neonatal nosocomial infections. *Semin Perinatol* 1998; 22:25-32.
- 25) Arredondo-García JL, Díaz-Ramos RD, Solórzano-Santos F, Sosa- González IE, Beltrán-Zúñiga M. Neonatal Septicaemia due to *K. Pneumoniae*. Septicaemia due to *Klebsiella pneumoniae* in newborn infants. Nosocomial outbreak in an intensive care unit. *Rev Latinoam Microbiol* 1992; 34:11-16.



## X ANEXOS

### FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### COMPORTAMIENTO DE LA MORBIMORTALIDAD EN RECIEN NACIDOS SEPTICOS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRION. ENERO 2006-DICIEMBRE 2008

1. Ficha N°:                    0.....
2. Apellidos y nombres: ..
3. Historia Clínica N°.:
4. Numero de embarazos previos: 0-2(1)    3-5(2)    >5(3)
5. Control prenatal:            si ( )            no( )
6. Antecedente de ITU si ( )            no( )
7. Antecedente de RPM    si ( )            no( )
8. Antecedente de vulvovaginitis    si ( )            no( )
9. Antecedente de corioamnionitis    si ( )            no( )
10. Antecedente de preeclampsia si ( )            no( )
11. Antecedente de trauma obstétrico    si ( )            no( )
12. Presentación de parto            cefálica (1)    podalica (2)
13. tipo de parto                    eutócico (1)    cesárea (2)
14. Sufrimiento fetal:            si ( )            no( )
15. Asfixia neonatal si( )            no( )
16. sexo RN            masculino (1)    femenino (2)
17. Apgar menor de 7 si(1)    No(2)



