

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

**“FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN NEONATOS  
CON DIAGNÓSTICO DE SOSPECHA DE SEPSIS, EN EL SERVICIO  
DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL MATERNO  
INFANTIL DE CHIMALTENANGO”**

Estudio descriptivo, cuantitativo, retrospectivo, realizado durante los meses de  
enero a diciembre del año 2016

JULIA MARIBEL COJTI SIR

Carné: 200718633

Asesor: Mg. Otilia Argueta Domínguez

Revisor: M.A. Enma Judith Porras Marroquín

Tesis

Presentada ante las autoridades de la Facultad de Ciencias Médicas – USAC -  
Escuela Nacional de Enfermeras/os de Guatemala

Previo a optar el grado de Licenciada en Enfermería

GUATEMALA, JULIO 2018



CENTRO UNIVERSITARIO METROPOLITANO (CUM)  
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA  
 6 Avenida 3-55 zona 11, Teléfonos 2440-4477, 2440-8592, 2472-1392



LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE  
 GUATEMALA A TRAVÉS DE  
 LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS DE GUATEMALA

AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE TESIS  
 TITULADO

"FACTORES DE RIESGO MÁS FRECUENTES EN NEONATOS CON DIAGNÓSTICO  
 DE SOSPECHA DE SEPSIS, EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL  
 NACIONAL MATERNO INFANTIL DE CHIMALTENANGO"

Presentado por la estudiante: Julia Maribel Cojtl Sir  
 Carné: 200718633

Trabajo Asesorado por: Mg. Otilia Argueta Domínguez  
 y Revisado por: M.A. Enma Judith Porras Marroquín

Quienes lo avalan de acuerdo al Normativo de Tesis y Exámenes Generales, Grado Académico de  
 LICENCIATURA DE ENFERMERÍA. PUNTO NOVENO, INCISOS 9.1 Y 9.2 del ACTA 32-2004.

Dado en la ciudad de Guatemala a los nueve días del mes de Julio del año 2018.

M.A Enma Judith Porras Marroquín  
 DIRECTORA



Vo.Bo.

Dr. Mario Herrera Castellanos  
 DECANO





Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Unidad de Tesis



Guatemala, 5 de Julio 2018

Enfermera Profesional  
Julia Maribel Cojtí Sir  
Presente.

Se le informa que el trabajo de tesis titulado:

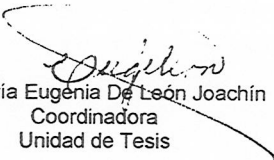
“FACTORES DE RIESGO MÁS FRECUENTES EN NEONATOS CON DIAGNÓSTICO DE SOSPECHA DE SEPSIS, EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL MATERNO INFANTIL DE CHIMALTENANGO”

Ha sido REVISADO Y CORREGIDO y al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Unidad, se le autoriza a continuar con los trámites correspondientes para someterse a su examen general público.

Sin otro particular, me suscribo

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

  
Mg. María Eugenia De León Joaquín  
Coordinadora  
Unidad de Tesis

c.c. Archivo



Guatemala, 5 de Julio de 2,018.

Profesores  
UNIDAD DE TESIS  
Escuela Nacional de Enfermeras de Guatemala  
Presente.

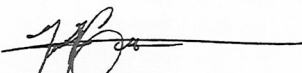
Se les informa que la Enfermera:


Julia Maribel Cojtí Sir

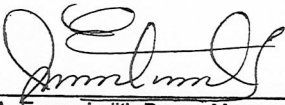
Ha presentado el Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

"FACTORES DE RIESGO MÁS FRECUENTES EN NEONATOS CON DIAGNÓSTICO DE SOSPECHA DE SEPSIS, EN EL SERVICIO DE RECIÉN NACIDOS DEL HOSPITAL NACIONAL MATERNO INFANTIL DE CHIMALTENANGO"

Del cual el autor se hace responsable del contenido, y el asesor y revisor damos la aprobación de la metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
AUTOR

  
Mg. Otilia Argueta Domínguez  
ASESOR

  
M.A Enma Judith Porras Marroquín  
REVISOR



## RESPONSABILIDAD

Solamente el Autor es responsable de los conceptos y opiniones expresados en el contenido del trabajo de tesis. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Universidad de San Carlos de Guatemala.

## ACTO QUE DEDICO

**A DIOS:** Gracias Dios por ser mi salvador y amigo quien me acompaña y guía en mi caminar confortando mi alma, gracias Señor por regalarme la sabiduría para aplicar los conocimientos académicos, porque gracias a ti he llegado al final de este proceso.

**A MIS PADRES:** Victoriano Cojtí Xulú y Ana Sir Calca, por guiarme hacia el amor de Dios, por apoyarme incondicionalmente en cada decisión, ustedes son mi inspiración.

**A MIS HERMANOS:** Dora Cojtí, Edwin Cojtí, Rony Cojtí, por ayudarme y animarme a seguir adelante, por compartir conmigo cada etapa en esta vida, los quiero.

**A MIS CUÑADOS:** Beatriz Teleguario y Nestor Ajú, por su apoyo incondicional, a toda la familia con cariño especial.

**A MIS TIOS:** Por animarme en cada momento, gracias Marvin Ixén por ayudarme siempre, Dios los bendiga.

**A MIS AMIGAS:** Juanita Xocop, Magaly Bal, Arely Tubac, Clansi Peyecer, Vilma Curruchich, por su valiosa amistad, han sido grandes ejemplos como personas, enfermeras y amigas, a Heydi Coyote, por animarme a perseverar para finalizar otro éxito más, por compartir nuestras emociones y luchas, las quiero mucho.

### **A MI ASESORA Y REVISORA**

M.A. Otilia Argueta y M.A. Enma Judith Porras Marroquín

Con agradecimiento especial, por ser mi modelo y grandes ejemplos profesionales en enfermería, por guiarme siempre en mi formación profesional, gracias por su tiempo y paciencia he podido finalizar con éxito. Dios las bendiga.

### **A LA ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERAS Y UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:**

Por formarme académicamente, brindándome conocimientos que me permitirán desarrollarme profesionalmente con orgullo.

### **A LAS AUTORIDADES DEL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO**

M.A. Clara Luz Marroquín sub-directora de enfermería, por su apoyo incondicional durante el proceso de investigación del estudio, a los diversos departamentos por brindar siempre la información requerida.

6.	Sepsis neonatal	18
6.1.	Sepsis neonatal de transmisión vertical	19
6.2.	Sepsis neonatal de transmisión nosocomial	19
7.	Complicaciones maternas	20
7.1.	Ruptura prematura de membranas	20
7.2.	Corioamnionitis (infección amniótica)	21
7.3.	Infecciones del tracto urinario	21
8.	Complicaciones fetales	22
8.1.	Asfixia	22
8.2.	Asfixia perinatal	22
8.3.	Prematurez	23
8.4.	Síndrome de dificultad respiratoria	23
8.5.	Síndrome de aspiración meconial	24
9.	Procedimientos invasivos en los servicios de neonatología	25
9.1.	Infección relacionado con catéteres parenterales	25
9.2.	Intubación endotraqueal neonatal	26
10.	Test de APGAR	27
11.	Servicio	28
11.1.	Servicio hospitalario	28
11.2.	Servicio de recién nacido o neonato	28
12.	Hospital	28
12.1.	Hospital nacional	29
12.2.	Hospital materno	29
13.	Atención salud materno neonatal	30
13.1.	Parto hospitalario	30
13.2.	Parto extra hospitalario	31
13.3.	Parto domiciliario	31
14.	Importancia de la atención del parto por profesionales de salud	32
14.1.	Médico obstetra	32
14.2.	Enfermera	33

14.2.1.	Enfermera materno infantil (neonatal)	33
14.3.	Auxiliar de enfermería	33
14.4.	Comadronas tradicionales	34
14.4.1.	Comadronas tradicionales en la comunidad según MSPAS	34
14.5.	Bomberos	35
15.	Chimaltenango	35
VI.	MATERIAL Y METODOS	37
1.	Tipo de estudio	37
2.	Unidad de análisis	37
3.	Población y muestra	37
3.1.	Población	37
3.2.	Muestra	37
4.	Definición y operación de las variables a estudiar	38
5.	Descripción detallada de técnicas y procedimientos	42
6.	Criterios de inclusión y exclusión	42
6.1.	Criterios de inclusión	42
6.2.	Criterios de exclusión	42
7.	Aspectos éticos de la investigación	42
7.1.	Beneficencia	42
7.2.	Autonomía	43
7.3.	Justicia	43
VII.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADO	44
VIII.	CONCLUSIONES	55
IX.	RECOMENDACIONES	56
X.	BIBLIOGRAFIA	57
XI.	ANEXO	62

## RESUMEN

La sepsis neonatal es un problema que tiene una alta incidencia a nivel hospitalario durante el año 2016 se registró un total de 364 ingresos con esta enfermedad.

La investigación titulada “Factores de riesgo más frecuentes en neonatos con diagnóstico de sospecha de sepsis en el servicio de recién nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango, se realizó con la finalidad de describir los factores que tienen mayor influencia en la incidencia de ingresos de neonatos que la desarrollan en un total de 364 expedientes clínicos registrados estadísticamente los meses de enero a diciembre del año 2016.

El estudio es de tipo descriptivo y cuantitativo, ya que se pueden enumerar y describir los factores que tienen mayor incidencia en el diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal, teniendo un total de 364 expedientes registrados de los ingresos de neonatos en el servicio de recién nacidos.

Se pudo utilizar datos numéricos de la información obtenida estadísticamente y a través de la revisión de expedientes, la investigación es de tipo retrospectivo al investigar los datos de un periodo anterior, basándose en la población total de ingresos de los neonatos con sospecha de sepsis.

La institución donde se llevó a cabo la investigación no cuenta con un estudio previo con el tema presentado, por lo cual los resultados serán de beneficio para el Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango y los profesionales de la salud ya que se podrá identificar los factores con mayor frecuencia para el diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal y así poder tomar acciones en beneficio a la reducción del indicador de morbimortalidad neonatal siendo prevenibles.

La información se obtuvo a través de la tabulación de los datos, de forma de paloteo al revisar los 364 expedientes de los neonatos ingresados en recién nacidos, siendo analizados en base al marco teórico y bibliográfico.

Los factores de riesgo más frecuentes son: incumplimiento de un buen control prenatal, las infecciones perinatales, la manipulación de comadronas sospechando la carencia de un parto limpio y seguro al final de la atención del parto.

## I. INTRODUCCIÓN

El diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal estadísticamente enumera este diagnóstico como uno de los que tienen mayor incidencia de morbilidad y mortalidad en los neonatos que fueron ingresados en el servicio de recién nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango siendo la fuente de información los expedientes y estadísticas del hospital. La sepsis neonatal es una enfermedad potencialmente mortal si no se trata a tiempo. Los neonatos con factores de riesgo de sospecha de sepsis desde el punto de vista clínico no están contaminados pero debido a la rapidez de la invasión de bacterias, virus, hongos se convierte en una situación clínica derivada de invasión y proliferación de bacterias en el torrente sanguíneo del neonato manifestado en los 28 días de vida. Es por esa razón que se elige como tema de investigación debido a su magnitud.

El estudio es de tipo descriptivo retrospectivo y cuantitativo al cuantificar y analizar hechos desarrollados en un periodo de tiempo pasado. Año 2016. Los resultados obtenidos de los expedientes revisados reflejan que los partos y neonatos atendidos en el hospital, fueron ingresados por sospecha de sepsis neonatal en el servicio de recién nacidos, este dato es alarmante. El papel de las comadronas juega un papel importante en el incremento de ingresos de los neonatos ya que muchas de las pacientes durante el trabajo de parto fueron manipuladas previas a su atención en el hospital Nacional de Chimaltenango.

Se recomienda que se debe dar a conocer los resultados del estudio a las autoridades del Hospital Nacional de Chimaltenango, recomendando desarrollar programas educativos para el fortalecimiento de la salud materno neonatal dirigido a comadronas, al personal de enfermería, médicos obstetras y personal del hospital de Chimaltenango, esto garantizará la reducción de complicaciones durante el embarazo, y parto con la aplicación de tratamientos oportunos de las infecciones del tracto urinario cursados durante el embarazo, trabajo de parto prolongado, ruptura de membranas, reduciendo la incidencia de los neonatos ingresados con diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal.

## II. DEFINICIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

### 1. ANTECEDENTES

Se denomina sepsis neonatal al síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistemática, siendo una de las primeras causas de morbi mortalidad neonatal, esta infección es de etiología bacteriana y se confirma al aislarse en una muestra de hemocultivo del neonato con sospecha de sepsis.

Los mecanismos de transmisión de sepsis neonatal son denominadas: sepsis de transmisión vertical o sepsis temprana (infección del feto, durante o al final del embarazo o durante el parto, por patógenos procedentes del canal genital de la embarazada y que puede manifestarse en el neonato) y sepsis tardía (es producida por microorganismos procedentes del entorno hospitalario, que colonizan al neonato por contacto del personal sanitario o a partir de material contaminado).<sup>1</sup>

La sepsis es la principal causa de muerte de los neonatos críticamente enfermos en los países no desarrollados, las tasas de incidencia de sepsis neonatal son muy variables que dependen de factores como la paridad de la madre, formas de solución de parto entre otros. La incidencia de Infección en países no desarrollados es de 2.2 a 8.6 por cada mil nacidos vivos; 48% sucede en los menores de un año y 27% en el período neonatal. Cinco millones de pacientes fallecen en el período neonatal anualmente (98% en naciones no desarrollados), la mayoría de ellos por infecciones, prematuridad y asfisia; las infecciones neonatales provocan alrededor de 1.6 millones de muertes neonatales, en su mayoría debido a sepsis.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> UCROS RODRÍGUEZ, Santiago. Guías de pediatría práctica basadas en evidencia. Bogotá, Editorial Médica Internacional 2009. Pg. 91

<sup>2</sup> CORONELL, Wilfrido et al. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. sepsis90 p. Cartagena p.57

Actualmente en Latinoamérica Guatemala ocupa el segundo lugar en mortalidad neonatal con una tasa de 49 muertes por 100,000 nacidos vivos. Dentro de las principales causas se incluyen: complicaciones perinatales (40%) y sepsis (17%), se tienen referencias que el 10% de los neonatos sufren infecciones durante su primer mes de vida. en Guatemala se encuentran de 1 a 2 de 1,000 nacidos vivos a término y 19 de 1,000 nacidos vivos prematuros. Según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), la sepsis de tipo bacteriana produjo 203 muertes en menores de 1 mes durante el año 2010 y es la tercera causa de muerte, la septicemia no específica, ocupa el cuarto lugar con 184 muertes durante el año 2010.<sup>3</sup>

El Centro Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social brindó reportes de la Red de Servicios de Salud a través del Sistema de Información Gerencial de Salud –SIGSA-19 que las diez primeras causas de mortalidad infantil en el país siguen siendo: Neumonía y bronconeumonía, septicemia, choque séptico, diarrea y otras condiciones de salud. En Guatemala la mortalidad infantil más elevada se da en el período neonatal y se enfoca el fenómeno a nivel territorial con mayor tasa en los departamentos de Chimaltenango, Petén y Huehuetenango.<sup>4</sup>

Chimaltenango para el año 2008 presentó una tasa de mortalidad neonatal de 14.75% por cada mil nacidos vivos, mortalidad post natal de 12.11% por cada mil nacidos vivos. La tasa nacional es de 6.85 por cada mil nacidos vivos, existen siete departamentos cuyas tasas están por arriba de esta tasa ubicándose Chimaltenango en el primer lugar.<sup>5</sup>

---

<sup>3</sup> VENTURA L, Evelyn Y. "Características Epidemiológicas y clínicas de los Recién Nacidos con Diagnóstico de Sepsis Neonatal" Tesis de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala, Puerto Barrios Guatemala 2010

<sup>4</sup> YAC, Edna. Et al., Mortalidad Infantil En Guatemala, Diplomado Gestión Pública, Seguimiento y monitoreo por resultados, FLACSO-Guatemala Modulo V, octubre 2012. Guatemala p16-22 .

<sup>5</sup> NAVARRO A, María J. et al, "Nivel de Conocimiento Teórico y Práctico en las comadronas tradicionales en Atención y Reanimación del Recién Nacido" Tesis Medicina y Cirugía, Universidad de San Carlos de Guatemala, Chimaltenango 2010

La mortalidad infantil alcanza su máximo valor en las primeras 24 horas de nacido y representa en sentido general el 65 % de las muertes que ocurren en el primer año de vida. Las infecciones del neonato muchas veces tienen efecto devastador y conlleva altas tasas de morbilidad y mortalidad cuando se produce afección del sistema nervioso central por lo que la gravedad de la sepsis neonatal obliga la administración de antibióticos antes de conocer el resultado de los estudios bacteriológicos con el fin de disminuir la tasa de mortalidad y las secuelas en los neonatos infectados, de allí la importancia de determinar los agentes causales de sepsis neonatal.<sup>6</sup>

En Guatemala, la mayoría de los partos se producen en el domicilio materno, debido al contexto social y cultural siendo factores importantes en las diferencias que persisten entre la atención de salud. Solo 20% de todos los partos pudieron ser atendidos en hospitales. Los partos domiciliarios en general son asistidos por parteras tradicionales, que atienden aproximadamente 70% del total de partos y en ciertas zonas rurales montañosas, más de 90%. En Chimaltenango existen registradas 784 comadronas para el año 2013 quienes atendieron un promedio de 285 partos.<sup>7</sup>

Guatemala ocupa en la región de las Américas el tercer lugar en razón de mortalidad materna y el quinto lugar en mayor mortalidad infantil a pesar de logros importantes en las estadísticas de salud sexual y reproductiva, la razón de mortalidad infantil a nivel del país se ha reducido de 92 a 30 por cada 1,000 nacidos vivos de los años 1,987 a 2,008 pero la mortalidad neonatal ha representado en promedio el 51.4%.

---

<sup>6</sup> SCHIEBER, Barbara, KATHLEEN O, Rourke, Análisis de los factores de riesgo de mortalidad perinatal en las zonas rurales en Guatemala. Oficina Sanit Panamá, año 1994, 10 p.

<sup>7</sup> ÁREA DE SALUD CHIMALTENANGO, Salud Reproductiva, Chimaltenango 2013

Las principales causas de la mortalidad neonatal son infecciones por sepsis 34%, prematuridad y asociadas 11%, asfixia perinatal 8%.<sup>8</sup>

GRAMAJO AGUILAR, Ana María (2000)<sup>9</sup> realizó un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, titulado Morbi mortalidad Neonatal, en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), llegando a las siguientes conclusiones:

- De las patologías neonatales las diez causas más frecuentes permanecen las enfermedades de tipo séptico con el 9.44% de la población del estudio
- De las diez primeras causas de morbilidad en neonatos la sepsis neonatal queda en cuarto lugar con un 11.33%
- De las diez primeras causas de mortalidad neonatal la sepsis se ubica en el tercer lugar con el 33.54% de la población del estudio

ASENCIO OLIVA, Mónica Dayana (2011)<sup>10</sup> realizó un estudio de tipo descriptivo Titulado Prevalencia de sepsis nosocomial en la Unidad de Cuidados Intensivos neonatales del Hospital General San Juan de Dios, llegando a las siguientes conclusiones:

- La prevalencia de sepsis nosocomial de los recién nacidos ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales del Hospital General San Juan de Dios es alta, ya que 44 de cada 100 ingresados la desarrollan.
- El sexo masculino fue el género que más desarrollo sepsis nosocomial. Y el diagnóstico de ingreso más frecuente de los neonatos que la desarrollaron fue prematuridad y enfermedad de membrana hialina. Siendo los neonatos con bajo peso al nacer y los pre término los más afectados.
- A todos los pacientes que desarrollaron sepsis nosocomial se les realizó procedimientos invasivos

---

<sup>8</sup> MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL (2011). Plan de acción para la reducción de la mortalidad materno neonatal y mejoramiento de la salud reproductiva 2010-2015

<sup>9</sup> GRAMAJO A. Ana M. "Morbi mortalidad Neonatal" Tesis de Medicina. Universidad de San Carlos de Guatemala , IGSS 2,000

<sup>10</sup> ASENCIO O. MÓNICA D. "prevalencia de sepsis nosocomial en la unidad de cuidados intensivos neonatales" Tesis de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala, Hospital General San Juan de Dios 2,011

- Se registró mayor mortalidad por sepsis nosocomial en neonatos de género masculino, de bajo peso al nacer y en los prematuros.

Durante el año 2013 en el Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango se atendió un total de 1,865 partos eutócicos simples y 1,446 cesáreas indicadas por complicaciones perinatales que hacen un total de 3,311 nacimientos, dentro de estos fueron atendidos 73 óbitos, 8 mortinatos y de los 3,230 nacidos vivos 366 nacieron con bajo peso. En el año 2016, el Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango registra un total de 1,042 ingresos de neonatos en el servicio de Recién Nacidos; de los cuales el primer indicador de morbilidad neonatal es sepsis neonatal, con un registro de 212 neonatos de sexo masculino y 152 de sexo femenino haciendo un total de 364 neonatos con sepsis. En los indicadores de mortalidad la sepsis neonatal se sitúa en tercer lugar con 27 registros de sexo masculino y 19 de sexo femenino siendo un total de 46 neonatos fallecidos para ese año.<sup>11</sup>

## 2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La sepsis neonatal es una enfermedad potencialmente mortal si no se trata a tiempo, los neonatos con factores de riesgo para sepsis desde el punto de vista clínico no están contaminados, pero debido a que la sepsis neonatal puede ser rápidamente letal, debe tratarse con rapidez ya que es una situación clínica derivada de la invasión y proliferación de bacterias, hongos o virus en el torrente sanguíneo del neonato y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida. La sepsis de aparición temprana se ve en la primera semana de vida, mientras que la sepsis de aparición tardía ocurre entre los días 8 y 89.

Por tanto es necesario realizar un estudio ya que se ha observado el incremento de ingresos de neonatos en el servicio de Recién Nacidos del hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango con Diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal, siendo una de las mayores causas de morbi-mortalidad en

---

<sup>11</sup> HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO, Estadísticas Hospitalarias año 2013-2016

Chimaltenango, se decide realizar el estudio para aportar datos verídicos científicos, que fundamenten nuevas acciones que favorezcan la reducción de ingresos hospitalarios neonatales. Los neonatos pueden presentar antes, durante y después del parto sepsis neonatal temprana o tardía, los posibles factores que aumentan el riesgo para un neonato de padecer este tipo de sepsis puede ser por transmisión vertical o por transmisión nosocomial pudiendo influir una hospitalización prolongada, uso de catéteres con invasión sanguínea durante tiempo prolongado entre otros.

El hecho de identificar los factores de riesgos más frecuentes de sepsis neonatal pueden ayudar a prevenir y tratar infecciones en las madres y neonatos, aplicando acciones oportunas; esto ayudará a disminuir la incidencia de ingresos de neonatos con sospecha de sepsis.

### 3. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

AMBITO GEOGRÁFICO: Departamento de Chimaltenango, Guatemala

AMBITO INSTITUCIONAL: Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango

AMBITO TEMPORAL: Enero a diciembre del año 2016

### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo más frecuentes en neonatos con diagnóstico de sospecha de sepsis, en el servicio de Recién nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango, durante el periodo de Enero a Diciembre del año 2016?

### III. JUSTIFICACIÓN

En la década de 1940 se estableció en la ciudad de Chimaltenango la primera institución de salud, la cual recibió el nombre de Delegación Técnica de Sanidad Pública. En el mes de julio de 1945, cambió el nombre a Unidad Sanitaria, realizando además de los programas de prevención, la atención de partos normales. En febrero de 1958, se inauguró el Centro de Salud, y años más tarde se le denominó Centro de Salud Tipo "A" y Maternidad Anexa, en el año de 1978 se implementaron los servicios de pediatría, medicina y emergencias. El 31 de diciembre de 1982, según decreto ley No. 107-82, se convierte en Hospital Integrado de Chimaltenango, al cubrir los programas de atención primaria y curativa. Para el año 2,006 por orden del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se incrementa el número de camas de 70 a 98, con la promesa de proveer de todos los insumos necesarios tanto materiales como humanos. A finales del año 2,007 se inician las gestiones para la construcción del Hospital Materno Infantil a través de la Agencia de cooperación internacional de Corea (KOICA), el 28 de mayo del año 2,008 se inicia con la demolición de lo que fuera en su momento las instalaciones del Centro de Salud Tipo A, con el fin de contar con el espacio físico para la construcción de las nuevas instalaciones. El 28 de enero del año 2,010 se inauguran las nuevas instalaciones, el nuevo edificio cuenta con los encamamientos para Gineco-Obstetricia y Recién Nacidos, Sala de Partos contando con dos Quirófanos para realizar intervenciones quirúrgicas, sala de Shock, Cuidados intensivos para recién nacidos y otros.

El Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango, necesita contar con un estudio de investigación sobre factores de riesgo de sepsis neonatal, siendo importante; ya que es una de las causas más alta de morbilidad y mortalidad en neonatos, un estado donde el recién nacido es invadido por organismos patógenos e ingresados a un servicio hospitalario donde se le realiza varias pruebas y procedimientos para determinar un mejor tratamiento, para ello se llevan varios procesos y el neonato está expuesto a frecuentes procedimientos

invasivos como canalizaciones durante su estancia, colocación de catéter umbilical, catéter central, intubación si se requiere según la gravedad del neonato, el uso de tratamientos con antibióticos, esto crea resistencia a las cepas existentes siendo como consecuencia patologías adicionales al neonato, entre otros.

El incremento de ingresos hospitalarios es cada vez mayor con diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal ya que todo neonato con factores de riesgo presente o no sintomatología de la enfermedad debe ser atendido minuciosamente para disminuir secuelas y mejorar el pronóstico de vida; por lo que se pretende identificar los factores de riesgo más frecuentes realizando una investigación dentro de este hospital donde varias pacientes ingresan al servicio de Emergencia de la maternidad reflejando diversos factores que quizás no estén estadísticamente comprobados y estos al ser identificados se podrá lograr la reducción a través de la prevención durante la atención prenatal, en la atención del parto y cuidados del neonato; evitando de esa forma complicaciones en el neonato, a la vez reducir el indicador de estancia hospitalaria que genera gastos a la institución lo más importante es evitar las muertes neonatales. La sepsis neonatal es una de las patologías que se presenta con una incidencia alta en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango.

Para la institución será una investigación novedosa ya que no cuenta con información de investigación sobre este tema, los ingresos hospitalarios de neonatos podrían ser reducidos si se reconoce tempranamente los factores con mayor frecuencia y así aplicar un tratamiento adecuado. La Investigación realizada es importante porque el personal de salud institucional hospitalario debe tener conocimientos sobre los factores de riesgos más frecuentes en sepsis neonatal, para contribuir a reducir las estadísticas ya mencionadas mediante la prevención llevando masivamente la información, durante la atención prenatal,

parto y post parto, incluyendo el entorno completo para el neonato. La investigación es factible porque las autoridades autorizan el permiso para acceder a los expedientes que serán tomados en cuenta dentro de la investigación los elementos se encuentran al alcance y disposición del investigador.

#### IV. OBJETIVO

Describir los factores de riesgo más frecuentes en neonatos con diagnóstico de sospecha de sepsis en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango.

## V. REVISIÓN TEÓRICA Y DE REFERENCIA

### 1. FACTOR

Se entiende por factor a aquellos elementos que pueden condicionar una situación, volviéndose los causantes de la evolución o transformación de los hechos. Un factor es lo que contribuye a que se obtengan determinados resultados al caer sobre él la responsabilidad de la variación o de los cambios. Hay muchas acepciones diferentes para el término factor y mientras algunas de ellas se aplican a las diferentes ciencias (matemática, biología, estadísticas, lenguaje, estudios sociales etc.). Normalmente, en su opción más genérica, el término factor significa el elemento que tiene como objetivo la generación de resultados.

La existencia de un factor de cambio o de acción puede darse espontáneamente o no, voluntaria o involuntariamente, de modo medible o no. Pero cuando se genera un accidente o una situación imprevista, los factores que la han causado pueden no ser del todo comprensibles, medibles o dignos de prevención por el hombre. El término factor también puede ser aplicado a la producción (elementos que permiten el grado de valor), y otras disciplinas de modo específico.<sup>12</sup>

Existen varios aspectos que afectan el estado de salud. Según un concepto introducido por Lalonde en 1974, los factores que influyen en la salud pueden agruparse en cuatro grandes categorías: Factores biológicos, Factores ambientales, Factores relacionados con el estilo de vida, factores de la atención médica de la salud. Los diferentes factores ambientales, tanto físicos como sociales pueden influir notoriamente en la vida, provocando diversas enfermedades.

---

<sup>12</sup> ABC (definición del ABC tu diccionario hecho fácil). (2007-2016). Definición de Factores. (en línea). Consultado el 11 de may. 2016. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/factores.php>

### 1.1. FACTORES AMBIENTALES FÍSICOS

El grado de contaminación que tienen el aire, el agua influyen sobre el estado de salud; la presencia de radiaciones, metales pesados, plaguicidas, virus y bacterias en el ambiente puede provocar hasta un 20% de las enfermedades.

### 1.2. FACTORES DEL AMBIENTE SOCIAL

La pobreza, el desempleo, la ignorancia y el escaso desarrollo cultural también son factores que influyen en el estado de salud.

### 1.3. FACTORES BIOLOGÍA HUMANA (GENÉTICA)

Son inherentes a cada organismo en particular y difícilmente podrán cambiar. Seguramente algunas personas parecen ser más resistentes a ciertas enfermedades, esto según la fortaleza del sistema inmune. Por otro lado, también existen predisposiciones genéticas para sufrir determinadas enfermedades. Se cree que los factores biológicos influyen en un 20% en el estado de salud en general.

### 1.4. FACTORES DE LA ATENCIÓN MÉDICA.

Los estudios indican que la atención médica que se recibe influye un 10% en el estado de salud en general. La calidad del servicio, así como su disponibilidad, accesibilidad y costos son los principales aspectos que determinan la atención médica que se recibe. De todos los factores que influyen en la salud, un 50% corresponden a diferentes aspectos relacionados con el estilo de vida.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> RUBÍN MARTÍN, Alberto (lifeder). (2015). Vida saludable, los 8 principales factores que influyen en tu salud. (en línea). Consultado el 11 de may. 2016. Disponible en: <http://www.lifeder.com/factores-que-influyen-en-la-salud/>

## 2. RIESGO

Se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad.<sup>14</sup>

Según la OMS: riesgo es un factor de riesgo en cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. De forma concreta, definimos el riesgo como el resultado de la combinación de conceptos complejos: un peligro concreto generado a vulnerabilidad intrínseca de los sistemas o elementos vulnerables (personas, medio ambiente, infraestructuras y bienes en general) al peligro concreto la exposición de estos elementos vulnerables al peligro concreto. Clasificación de riesgos: químicos, físicos, biológicos, psicosociales, ergonómicos, ambientales.

### 2.1. FACTORES DE RIESGO

Característica o atributo cuya presencia se asocia con un aumento de la probabilidad de padecer el daño. En epidemiología un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud, los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.

---

<sup>14</sup> MARTI EZPELETA, Alberto. CIIFEN (Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional). (1993-14 mayo 2016). Cálculo del Riesgo de Adversidades Climáticas para los Cultivos, Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad Zaragoza. Consultado el 12 de may. 2016. Disponible en: [http://www.ciifen.org/index.php?option=com\\_content&view=category&id=84&layout=blog&Itemid=111&lang=es](http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=category&id=84&layout=blog&Itemid=111&lang=es)

### 2.1.1. FACTORES DE RIESGO FÍSICO - QUÍMICO

Este grupo incluye todos aquellos objetos, elementos, sustancias, fuentes de calor, que en ciertas circunstancias especiales de inflamabilidad, combustibilidad o de defectos, pueden desencadenar incendios y/o explosiones y generar lesiones personales y daños materiales.

### 2.1.2. FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO

En este caso encontramos un grupo de agentes orgánicos, animados o inanimados como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales, que pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas o intoxicaciones al ingresar al organismo. Como la proliferación microbiana se favorece en ambientes cerrados, calientes y húmedos, los sectores más propensos a sus efectos son los trabajadores de salud y pacientes, igualmente la manipulación de residuos animales, vegetales y derivados de instrumentos contaminados como corto punzantes, jeringas, bisturís y de desechos industriales como basuras y desperdicios, son fuente de alto riesgo. Otro factor desfavorable es la falta de buenos hábitos higiénicos.

### 2.1.3. FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL

La interacción en el ambiente de trabajo, las condiciones de organización laboral y las necesidades, hábitos, capacidades y demás aspectos personales y su entorno social, en un momento dado pueden generar cargas que afectan la salud.

### 2.1.4. FACTORES DE RIESGOS FISIOLÓGICOS O ERGONÓMICOS

Involucra todos aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana. Representan factor de riesgo los objetos, puestos de trabajo, máquinas, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar sobre-esfuerzo,

así como posturas y movimientos inadecuados que traen como consecuencia fatiga física y lesiones osteomusculares.

#### 2.1.5. FACTORES DE RIESGO QUÍMICO

Son todos aquellos elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones sistémicas, según el nivel de concentración y el tiempo de exposición.

#### 2.1.6. FACTORES DE RIESGO FÍSICO

Se refiere a todos aquellos factores ambientales que dependen de las propiedades físicas de los cuerpos, tales como carga física, ruido, iluminación, radiación ionizante, radiación no ionizante, temperatura elevada y vibración, que actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo y que pueden producir efectos nocivos, de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos.

#### 2.1.7. FACTORES DE RIESGO ARQUITECTÓNICO

Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones locativas pueden ocasionar lesiones o incomodidades.

#### 2.1.8. FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICO

Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas en general, que conducen o generan energía y que al entrar en contacto con las personas, pueden provocar, entre otras lesiones, quemaduras, choque, fibrilación ventricular, según sea la intensidad de la corriente y el tiempo de contacto.

### 2.1.9. FACTORES DE RIESGO MECÁNICO

Factores presentes en objetos, máquinas, equipos, herramientas, que pueden ocasionar accidentes por falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo, carencia de guarda de seguridad en el sistema de transmisión de fuerza, puntos de operación y partes móviles y salientes.

Falta de herramienta de trabajo y elementos de protección personal.<sup>15</sup>

### 3. FRECUENCIA

Palabra utilizada para referirse a algo usual, común, que se repite a menudo.

### 4. NEONATO

(Del latín neo-nato) o recién nacido que tiene 27 días o menos desde su nacimiento, bien sea por parto o por cesárea. Representa una etapa muy corta de la vida; sin embargo, en ella suceden cambios muy rápidos que pueden derivar en consecuencias importantes para el resto de la vida del recién nacido. El término se ajusta a nacidos pre término, a término o pos término. El neonato puede presentar aspectos muy diferentes atendiendo a numerosos factores propios, de su madre o del periodo gestacional. Por otra parte, existen numerosos fenómenos transicionales, derivados de la adaptación del neonato al nuevo entorno en el que se desenvuelve.<sup>16</sup>

Se define al niño recién nacido como neonato con una edad inferior a 28 – 30 días, el cambio más importante que debe soportar en la transmisión de la circulación placentaria a la respiración independiente, el proceso es un ajuste fisiológico completo, esto hace que las primeras 24 horas sean críticas, ya que

---

<sup>15</sup> UNIVERSIDAD DEL VALLE. (1994-2005). Factores de Riesgo Ocupacional. (en línea). Cali Colombia. Consultado el de may. 2016. Disponible en: <http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>

<sup>16</sup> (wikipedia, enciclopedia libre). (23 may. 16). (en línea). Consultado el 16 de may. 2016. disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Neonato>

pueden aparecer complicaciones en este periodo; se da la mayor morbimortalidad de todas las etapas de la edad infantil.

El crecimiento del niño es un proceso biológico dinámico que, con aportaciones plásticas, nutrientes y una regulación hormonal, hace posible la hipertrofia y la hiperplasia de las células, esta es la propiedad más característica del ser humano.<sup>17</sup>

## 5. SEPSIS

La sepsis es un cuadro clínico frecuente caracterizado por alteraciones hemodinámicas, desequilibrios en la oxigenación y disfunción de los órganos que se produce como consecuencia de la interacción entre el huésped y el microorganismo invasor. La sepsis es la respuesta sistémica contra un agente infeccioso y en consecuencia y por definición, necesita la presencia de un microorganismos invasor. Sin embargo, infección y sepsis no son sinónimos. En algunos casos la infección no provoca signos de sepsis. En otros, se sospecha la sepsis pero no puede probarse la infección, los pacientes con cultivos positivos o una fuente clínica evidente de infección no presentan problemas de definición y podría decirse que padecen sepsis "infecciosa". Algunos signos clínicos pueden ser: fiebre (a veces hipotermia), taquicardia, taquipnea, signos hemodinámicos, signos bioquímicos.<sup>18</sup>

## 6. SEPSIS NEONATAL

Se entiende por Sepsis neonatal aquella situación clínica derivada 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.

---

<sup>17</sup> AGUILAR CORDERO, María José. Tratado de Enfermería Infantil: Valoración del Recién Nacido en la sala de partos, Definición del Recién Nacido. 3 ed. Madrid: España 2003. España. 27 p

<sup>18</sup> CERASO, Daniel Hugo. Terapia Intensiva. En: Shock Séptico Editora Médica Panamericana S.A. Buenos Aires, Argentina 747 p

Si bien actualmente se tiende a incluir las Sepsis diagnosticadas después de esta edad, en recién nacidos de muy bajo peso (RNMBP).

Los microorganismos patógenos inicialmente contaminan la piel y/o mucosas del RN llegando al torrente circulatorio tras atravesar esta barrera cutáneo-mucosa, siendo la inmadurez de las defensas del neonato, sobre todo si es un RNMBP, el principal factor de riesgo que predispone al desarrollo de la infección. Según su mecanismo de transmisión, se debe diferenciar dos tipos fundamentales de sepsis neonatal: Sepsis de transmisión vertical, sepsis de transmisión nosocomial. 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, se considera 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.

### 6.1 SEPSIS NEONATAL DE TRANSMISIÓN VERTICAL

Se producen como consecuencia de la colonización del feto, antes (vía ascendente) o durante el parto, por gérmenes procedentes del tracto genital materno. Esta colonización genital materna está también relacionada con la aparición de ruptura prematura de membranas amnióticas, corioamnionitis y parto prematuro.

### 6.2 SEPSIS DE TRANSMISIÓN NOSOCOMIAL

Son causadas por gérmenes ubicados en los servicios de Neonatología los factores de riesgo que favorecen su aparición son: La sobreutilización de

antibióticos y la insuficiencia de personal sanitario para cumplir y aplicar los protocolos de limpieza a cabalidad, favoreciendo la permanencia y difusión de bacterias patógenas; si bien también tiene importancia la utilización del material en contacto con el niño (termómetros, fonendoscopios, sondas, tetinas, incubadoras, tubos endotraqueales, etc.) insuficientemente desinfectado. En la contaminación de la mucosa respiratoria, los factores de riesgo más importantes son la intubación intratraqueal, las aspiraciones intratraqueales y la utilización de respiradores. En la contaminación de la mucosa digestiva, los factores de riesgo más importantes son la utilización de sondas naso gástricas inadecuadamente desinfectadas, la utilización de biberones contaminadas y/o el empleo de fórmulas nutricionales elaboradas sin la debida limpieza. Una vez que el neonato se contamina con bacterias patógenas, estas pueden atravesar la barrera cutánea mucosa e invadir el torrente sanguíneo; las punciones venosas y arteriales y sobre todo la utilización de catéteres invasivos son factores de primer orden que favorecen la colonización de bacterias en el torrente sanguíneo.<sup>19</sup>

## 7. COMPLICACIONES MATERNAS

### 7.1. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

La rotura de membranas se la denomina prematura cuando ocurre antes del comienzo del trabajo de parto. Se considera período de latencia el tiempo transcurrido entre el momento en que se produce la rotura y el parto. Cuando este período superar las 24 horas, a la rotura se le define como prolongado. La RPMO eleva la morbimortalidad perinatal, este riesgo, depende fundamentalmente de: inmadurez del neonato, infección, accidentes del parto. Momento en que se produce la RPMO es común observar que en condiciones maternas y fetales similares las membranas se pueden comportar en forma muy variable en cuanto al momento de su rotura espontánea, este puede ocurrir a cualquier edad gestacional sin que haya comenzado el trabajo de parto. Al término de la

---

<sup>19</sup> FERNÁNDEZ COLOMER, J. et al. (2008). Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP Neonatología: Sepsis Neonatal. (en línea). España: Consultado el 16 de may. 2016. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf)

gestación. En la mayoría de las RPMO antes del término, el amnios y el corion se rompen simultáneamente. Esto se debe a la fuerza adherencia de ambos con la capa esponjosa que los une. El cuadro de rotura prematura de las membranas se acompaña frecuentemente del nacimiento de los niños potencialmente infectados y de pretérmino. El tratamiento obstétrico dependerá de la sospecha o presencia de infección ovular, el desarrollo y madurez fetal, en especial del pulmón. Ante sospecha o certeza de infección ovular se deberá interrumpir el embarazo, extraer muestras para cultivo.

### 7.2. CORIOAMNIONITIS (INFECCIÓN AMNIOTICA)

Los microorganismos usualmente bacterias, llegan y se multiplican en la cavidad amniótica. Puede ocurrir tanto ante la ruptura prematura de membranas como con el saco ovular integro. La infección generalmente comienza en las membranas adyacentes al orificio interno. El feto se puede contaminar al inhalar el líquido amniótico infectado. Otra vía es la hematógena en caso de septicemia materna, en que la infección alcanza al feto a través de las vellosidades coriónicas. La infección puede desencadenar el trabajo de parto debido a la liberación de prostaglandinas por parte de la decidua y las membranas. Los síntomas depende la virulencia de los gérmenes, se observa hipotermia materna, irritabilidad, Taquicardia Fetal, aumento de las contracciones y uterinas espontaneas y sensibilidad aumentada del útero. En presencia de rotura de membranas el líquido amniótico tiene olor fétido y puede llegar a ser purulento. Los neonatos tienen la probabilidad de morir cuatro veces mayor y tres veces más para presentar síndrome de dificultad respiratoria, neumonía neonatal, sepsis, hemorragia intraventricular. El pronóstico es mayor si se trata de niños prematuros.

### 7.3. INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO

Se encuentran entre las infecciones más comunes padecidas por la mujer embarazada, cuyo espectro clínico abarca desde la bacteriuria asintomática, la

uretritis y cistitis, hasta la pielonefritis, que involucra la pelvis y cálices renales y el parénquima renal. La vía de infección predominante es la ascendente y se produce como consecuencia del ascenso de gérmenes que se encuentran en vejiga o que llegan a ella como consecuencia del procesos infecciosos del aparato genital o de la región perianal.<sup>20</sup>

## 8. COMPLICACIONES FETALES

### 8.1. ASFIXIA

Es más frecuente en neonatos pequeños para su edad gestacional la hipoxia crónica agregada al estrés agudo del parto puede llevar a hipoxia fetal aguda, acidosis, asfixia neonatal, lo anterior hace más frecuente que la interrupción del embarazo sea por cesárea, especialmente en neonatos pretérmino y necesidad más frecuente de reanimación neonatal.

#### 8.1.1. ASFIXIA PERINATAL

Desde el punto de vista fisiológico se puede definir asfixia perinatal como la insuficiencia de oxígeno en el sistema circulatorio del feto y del neonato asociada a grados variables de hipercapnia y acidosis metabólica, siendo secundaria a patología materna, fetal o neonatal. La gran mayoría de las causas de la hipoxia perinatal se origina de la vida intrauterina, el 20% antes del inicio del trabajo de parto, el 70% durante el parto y el 10% durante el periodo neonatal. Se ha descrito varios mecanismos a través de los cuales se produce el estado asfíctico:

- Interrupción de la circulación umbilical por compresión o accidentes del cordón, prolapsos del cordón
- Alteración del intercambio gaseoso a nivel placentario como desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa sangrante
- Deterioro de la oxigenación materna

---

<sup>20</sup> SCHWARCZ, Ricardo.L. et al. Obstetricia. Buenos Aires Argentina 2005 : El ateneo. 240-248. Argentina. p 370

-Incapacidad del neonato para establecer una transición con éxito de la circulación fetal a la cardiopulmonar neonatal, puede ser secundario a una obstrucción de las vías aéreas, presencia de meconio o por un esfuerzo respiratorio débil.

## 8.2. PREMATUREZ

La OMS define a un recién nacido pretérmino como a todo aquel nacido antes de las 37 semanas cumplidas. Sin embargo la Academia Americana de Pediatría cambió el límite a aquel recién nacido menor de 38 semanas. Esto último por el reconocido mayor riesgo de patología entre las 37-38 semanas. El grupo de recién nacidos con peso menor de 1.500 gramos, catalogado como recién nacido de muy bajo peso de nacimiento, los recién nacidos con peso de nacimiento entre 500 y 1.500 gramos continúan contribuyendo desproporcionadamente a la morbilidad y mortalidad perinatal a pesar de presentar solo el 1% de total de nacimientos. La prematurez y la infección son las dos complicaciones fundamentales de la RPM en el feto y/o recién nacido. Ellas son responsables de casi el 100% de la mortalidad atribuible a RPM. Problemas adicionales son la asfisia, la hipoplasia pulmonar y las deformidades ortopédicas.<sup>21</sup> La prematurez y el bajo peso se asocian a variables socioeconómicos - culturales, a condiciones biológicas de la madre y a diversas patologías que afectan a la madre y al feto.

## 8.3. SINDROME DE DIFICULTAD RESPIRATORIA

El síndrome de dificultad respiratoria (SDR), anteriormente llamado enfermedad de las membranas hialinas, es un cuadro respiratorio agudo que afecta casi exclusivamente a los recién nacidos pretérmino. La inmadurez del pulmón del pretérmino no es solamente bioquímica, déficit de surfactante pulmonar, sino también morfológica y funcional, ya que el desarrollo pulmonar aún no se ha

---

<sup>21</sup> HOBNER GURZMAN, María Eugenia. y BURGOS MONROY, J. Asfisia y Prematurez en: Textos Neonatología. Santiago Chile 2003. Editorial Universitaria. Chile. 128 y 181 p.

completado en estos niños inmaduros. El pulmón con déficit de surfactante es incapaz de mantener una aireación y un intercambio gaseoso adecuados. Los síntomas comienzan al poco de nacer, con dificultad respiratoria debida a las alteraciones de la función mecánica del pulmón y cianosis secundaria por anomalías del intercambio gaseoso. La dificultad respiratoria que lo caracteriza progresa durante las primeras horas de vida, alcanzando su máxima intensidad a las 24 - 48 horas de vida y, en los casos no complicados, comienza a mejorar a partir del tercer día de vida. La incidencia y la gravedad aumentan al disminuir la edad gestacional, presentándose sobre todo en menores de 32 semanas, siendo del 50% entre las 26 y 28 semanas. La incidencia es mayor en varones, en los nacidos por cesárea y segundos gemelos. También se puede presentar en niños de mayor edad gestacional nacidos de madres diabéticas con mal control metabólico y en los que han sufrido asfixia perinatal, otros problemas intraparto o durante el periodo postnatal inmediato.

#### 8.4. SÍNDROME DE ASPIRACIÓN MECONIAL

El síndrome de aspiración meconial (SAM) consiste en la inhalación de líquido amniótico teñido de meconio intraútero o intraparto. Es una enfermedad del neonato a término o pos término siendo excepcional en el pretérmino. Etiológicamente se consideran factores predisponentes todos los responsables de hipoxia perinatal crónica y desencadenantes todos los causantes de hipoxia aguda intraparto. El meconio aspirado puede producir una neumonitis química responsable de edema pulmonar y disfunción del surfactante responsables de atelectasias. A su vez la inhalación de líquido amniótico meconial puede producir una neumonitis infecciosa, dado que a pesar de que el meconio es estéril por definición, éste por su alto contenido en mucopolisacáridos constituye un excelente caldo de cultivo para numerosos agentes especialmente *Escherichia coli*.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> AEP (Asociación Española de Pediatría). (2008). Protocolos de neonatología. 2 ed. España: La Asociación. 289 y 305 p.

## 9. PROCEDIMIENTOS INVASIVOS EN LCS SERVICIOS DE NEONATOLOGÍA

### 9.1. INFECCIÓN RELACIONADO CON CATETERES PARENTERALES

Se le considera un factor de riesgo de infecciones relacionadas con catéteres venosos centrales, periféricos, a su vez estas infecciones se consideran una complicación mayor asociada con un incremento de morbimortalidad neonatal. La tasa de incidencia de uso de catéteres es variable, el rango oscila entre 2.1 en unidades de cuidados intensivo respiratorios infecciosos, hasta 30.2 en unidades de cuidados intensivos quemados. La cifra de catéteres periféricos oscilan entre 1.9 por cada 1,000 días en catéteres canalizados. Dentro de los posibles sitios de contaminación se deben considerar las distintas soluciones intravenosas utilizadas para aportar macro nutrientes y micronutrientes, el sistema de infusión y el catéter intravenoso. El contenido de dextrosa, aminoácidos y lípidos dentro de las soluciones facilita el crecimiento microbiano. Las emulsiones lipídicas son susceptibles a la proliferación de distintas bacterias y hongos, que se produce incluso hasta en 6h luego de la inoculación y alcanza niveles clínicamente significativos. Los catéteres intravasculares se pueden contaminar durante el procedimiento de inserción (técnica no aséptica) o en el mantenimiento (curación del sitio de la piel, manipulación de conectores y sistemas de infusión, etc). Las estrategias recomendadas para la prevención de las infecciones se basan en el cumplimiento de técnicas de asepsia estrictas. El uso de estos dispositivos es rutinario en especial en pacientes críticos y recién nacidos de muy bajo peso que dependen de ellos no solo para recibir fármacos sino para atender sus necesidades nutricionales, con el fin de lograr los mejores y más duraderos accesos vasculares, se idearon diferentes tipos de catéteres centrales que pueden colocarse por vía percutánea o quirúrgica. Según informes de los Centers For Disease, las infecciones relacionadas con catéteres centrales prolongan la

hospitalización entre 7-14 días, causan una mortalidad del 10 al 20% y aumentan los costos de atención hospitalaria.<sup>23</sup>

## 9.2. INTUBACIÓN ENDOTRAQUEAL NEONATAL

La intubación traqueal consiste en la colocación de un tubo en la tráquea, bien a través de la boca (intubación oro traqueal en neonatos). Aunque la intubación es un procedimiento bastante seguro en el paciente estable y adecuadamente oxigenado, no es una técnica exenta de complicaciones graves. Por este motivo, debe ser considerada siempre una técnica de riesgo, sobre todo en el paciente crítico. Además, dado que la anatomía de la vía aérea en el niño es diferente según la edad, la técnica de intubación presenta importantes variaciones, que deben ser tenidas en cuenta. Por todo ello, a pesar de la naturaleza urgente de la patología de la vía respiratoria en niños, la colocación de un tubo endotraqueal debe ser abordada de forma organizada y juiciosa para evitar traumatismos de la vía aérea y deterioro de la situación clínica del paciente. De este modo, siempre que las circunstancias lo permitan, la intubación debe prepararse cuidadosamente, valorando las circunstancias que puedan dificultarla como: motivo de la intubación, posibles malformaciones de la vía aérea, riesgo de aspiración, situación hemodinámica, respiratoria y neurológica. Es necesario valorar en cada niño las circunstancias que puedan dificultar la intubación como: el motivo de la intubación, posibles malformaciones de la vía aérea, apneas, riesgo de aspiración, situación hemodinámica, respiratoria y neurológica. Además, deberá estimarse la habilidad del facultativo respecto a la intubación.<sup>24</sup>

---

<sup>23</sup> KECSKES, C.E. Infección relacionada con catéteres para alimentación parenteral en: Infecciones por catéteres vasculares. Argentina 2003. editorial medica Panamericana. 1-2 y 45 p.

<sup>24</sup> SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. (2016). Intubación, sedación y adaptación a la ventilación mecánica: Ventilación Mecánica en Pediatría. (en línea) España: consultado el 22 may. 2016. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org>

## 10. TEST DE APGAR

El Test de Apgar en el Recién Nacido es un método rápido y práctico para evaluar objetiva y sistemáticamente al recién nacido inmediatamente luego del nacimiento, y su propósito es ayudar a identificar a aquellos que requieran resucitación y predecir su supervivencia en el período neonatal. Un puntaje total de 10 indica un infante en su mejor condición posible. Los recién nacidos a término con una adaptación cardiopulmonar normal deberían obtener un puntaje de 8-10 al 1er minuto y los 5 minutos. Puntajes de 4-7 requieren una atención y observación cercana para determinar si el status del bebé mejorará y para determinar si alguna condición patológica resultante del parto o intrínseca del infante con la que haya nacido, están contribuyendo para el bajo puntaje de Apgar. Por definición un puntaje de 0-3 requiere resucitación inmediata. El puntaje de Apgar al primer minuto puede entonces indicar la necesidad de resucitación cardiopulmonar. Sin embargo si el infante inmediatamente al nacer ya muestra signos de asfixia la resucitación empezará inmediatamente al nacer, puesto que el primer puntaje del Apgar recién se obtiene al primer minuto de vida. Tradicionalmente siempre se repite el test a los 5 minutos para seguir la situación del bebé especialmente si ha requerido alguna maniobra de resucitación. Se siguen obteniendo puntajes adicionales a los 10, 15 y 20 minutos al criterio del Pediatra en caso que la condición del recién nacido aún no sea satisfactoria a los 5 minutos y sucesivamente.<sup>25</sup>

### ANEXO 2. PUNTAJE APGAR

	0	1	2
Frecuencia cardíaca	Paro cardíaco	Inferior a 100	Superior a 100
Movimientos respiratorios	Paro respiratorio	Llanto débil o hipoventilación	Llanto fuerte y vigoroso
Tono muscular	Hipotonía intensa generalizada	Flexión parcial de las extremidades	Extremidades bien flexionadas
Irritabilidad refleja (paso del catéter nasal)	Sin respuesta	Mueca	Tos y estomudo
Color	Cianosis generalizada palidez.	Cuerpo sonrosado extremidades cianóticas	Completamente rosado.

0-3: Severamente deprimido 4,6: Moderadamente deprimido 7-10: Buenas condiciones

<sup>25</sup> Schwarcz, Ricardo. L. Obstetricia. Buenos Aires Argentina 2005. : El ateneo. 499 p.

## 11. SERVICIO

Es un conjunto de actividades que buscan responder a las necesidades de la gente.

### 11.1. SERVICIO HOSPITALARIO

Es un establecimiento sanitario donde se atiende a los enfermos para proporcionar el diagnóstico y tratamiento que necesitan, clasificándolo por edad, sexo o Diagnóstico.<sup>26</sup>

### 11.2. SERVICIO DE RECIÉN NACIDO O NEONATO

Establecimiento sanitario establecido para la resolución de los problemas adaptativos de los recién nacidos enfermos con una escala de complejidad creciente, desde el auto cuidado a la terapia intensiva, jerarquizando las practicas a través de la investigación científica clínica, epidemiológica y social de alto nivel de excelencia, que permita el desarrollo de modelos de atención e innovación en el cuidado de la salud del niño recién nacido y su familia.<sup>27</sup>

## 12. HOSPITAL

Los hospitales son un componente importante del sistema de atención de salud. Son instituciones sanitarias que disponen de personal médico y otros profesionales organizados y de instalaciones para el ingreso de pacientes, y que ofrecen servicios médicos y de enfermería y otros servicios relacionados durante las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Los hospitales ofrecen una gran diversidad de servicios de atención aguda, de convalecencia y de cuidados paliativos, con los medios diagnósticos y terapéuticos necesarios para responder a manifestaciones agudas y crónicas debidas a enfermedades. De ese modo

<sup>26</sup> CCM BENCHMARK. Servicio Hospitalario: Definición. (en línea). Consultado el 17 de may, 2016. Disponible en: <http://salud.ccm.net/faq/22924-servicio-hospitalario-definicion>

<sup>27</sup> VILLEGAS DE MARTINES, Magrdalena M.V. (Hospital Zonal Gral, Buenos Aires). (2016). Servicio de Neonatología (en línea). Consultado el 18 de may, 2016. Disponible en: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/hmartinez/servicio-de-neonatologia/>

generan información esencial para las investigaciones, la educación y la gestión tradicionalmente orientados a la atención individual, los hospitales tienden cada vez más a estrechar vínculos con otras partes del sector de la salud y con las comunidades a fin de optimizar el uso de los recursos dedicados a fomentar y proteger la salud individual y colectiva.<sup>28</sup>

## 12.1. . HOSPITAL NACIONAL

Institución que brinda salud pública, es la disciplina encargada de la protección de la salud de la población humana. Tiene como objetivo mejorar la salud, así como el control y la erradicación de las enfermedades. Consiste en todas las actividades que se realizan para recuperar la salud en caso de su pérdida, que son responsabilidad de los servicios de asistencia sanitaria que despliegan sus actividades en dos niveles: atención primaria y atención hospitalaria.<sup>29</sup>

## 12.2. . HOSPITAL MATERNO

La atención hospitalaria al parto se articula alrededor de la maternidad hospitalaria que se define, desde el punto de vista estructural y organizativo, como el espacio en el que se ofrece asistencia multidisciplinar a la mujer, al recién nacido y a la familia en el parto y nacimiento, con locales, instalaciones y equipamiento necesarios para la actividad estimada, por parte del equipo múltiple profesional, garantizando las condiciones adecuadas de seguridad, calidad y eficiencia, para realizar la actividad.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2016). Temas de Salud: Hospitales. (en línea). Consultado el 18 de may. 2016. Disponible en: <http://www.who.int/topics/hospitals/es/>

<sup>29</sup> (wikipedia, enciclopedia libre). (2016). Salud Pública (en línea). Consultado el 16 de may. 2016. Disponible: [https://es.wikipedia.org/wiki/Salud\\_p%C3%BAblica](https://es.wikipedia.org/wiki/Salud_p%C3%BAblica)

<sup>30</sup> MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL. (2009). Maternidad Hospitalaria: Estándares y Recomendaciones. (en línea). España. Consultado el 20 de may. 2016. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/AHP.pdf>

### 13. ATENCIÓN SALUD MATERNO NEONATAL

Una continuidad efectiva de la atención se enfoca en las necesidades de las madres, neonatos e infantes durante el ciclo de vida, sin importar en donde la atención sea provista: en el hogar, en el nivel primario de atención o en hospitales. La salud de las madres y neonatos consiste en una secuencia de etapas y transiciones a través del ciclo de vida. Los adolescentes necesitan educación y servicios que permitan mejorar su salud nutricional, sexual y reproductiva. Las mujeres necesitan servicios que las ayuden a planificar y espaciar sus embarazos, y otros que las ayuden a evitar las enfermedades de transmisión sexual, o tratarlas. Las mujeres gestantes necesitan atención prenatal, que está a su vez ligada al nacimiento saludable del recién nacido. Tanto la madre como el bebé necesitan atención post natal durante las seis semanas después del parto. Además, la atención postnatal debe poner en relación a la madre con servicios de planificación familiar, y al bebé con servicios de salud infantil. Los servicios obstétricos de emergencia, por ejemplo, forman parte de este nivel de atención. Son los servicios más difíciles de proveer, ya que requieren de personal entrenado, equipado y supervisado.

#### 13.1. PARTO HOSPITALARIO

La continuidad de la atención se basa también en una dimensión de lugar. Esta dimensión de lugar se refiere a integrar la prestación de los servicios esenciales en un sistema dinámico de atención primaria de la salud. Aún cuando los niveles operacionales pueden variar significativamente en los diferentes sistemas sanitarios, se pueden distinguir tres enfoques distintos, basándose en capacidad e intensidad de entrega de servicios: establecimientos sanitarios, servicios de extensión y ambulatorios y atención familiar y comunitaria. Para asegurar la atención continua, estos tres niveles deben estar interrelacionados. Para ello, se debe contar con un sistema eficiente de referencia y de supervisión entre los distintos niveles. Los Establecimientos sanitarios son línea de acción y consiste

en el manejo de caso por casos de madres, recién nacidos y niños con enfermedades y/o complicaciones. Los servicios obstétricos de emergencia, por ejemplo, forman parte de este nivel de atención.<sup>31</sup>

### 13.2. . PARTO EXTRAHOSPITALARIO

El parto en el ámbito extra hospitalario no es extraordinario, ya que en los últimos tiempos en el medio va en aumento, esto es debido probablemente a la existencia de gestantes con problemática psicosocial que no se han sometido a ningún tipo de control prenatal. A pesar de que el parto es un proceso totalmente fisiológico, la mayor parte de las veces es una situación que genera mucha ansiedad para el personal de los servicios de emergencia que lo atiende y que generalmente no tienen mucha experiencia obstétrica. Las causas más usuales del parto extra hospitalario son: parto precipitado, parto pre término y parto de la gestante con problemas psicosociales.<sup>32</sup>

### 13.3. . PARTO DOMICILIARIO

Hoy en día mujeres con acceso a servicios médicos de calidad pueden elegir llevar a cabo el parto en su propio domicilio por preferir la intimidad de su hogar y por un deseo de evitar una experiencia centrada en la tecnología. Los profesionales que asisten parto en casa, comadronas u obstetras, se deben formar previamente en proporcionar cuidados médicos básicos ante situaciones como la distocia de hombros, hemorragia postparto, suturas de desgarros vaginales, y reanimación de neonatos y, sobre todo, en el diagnóstico de cualquier

---

<sup>31</sup> CIEN (Centro de Investigaciones Económicas Nacionales). Propuesta para mejorar la salud Materno Infantil: Mejores prácticas Internacionales para la salud Materna. Guatemala. 2011. Guatemala. 7-9 p.

<sup>32</sup> ESTEBAN BERNAL, Gerardo. y MOLINA SANCHEZ, Miguel Ángel. Parto y alumbramiento en el Medio Extra hospitalario. (en línea) consultado el 19 de may. 2016. Disponible en: <http://www.sanitariosbomberos.es/docjomadas/aranda%202007/008%20-%20PARTO%20Y%20ALUMBRAMIENTO%20EN%20EL%20MEDIO%20EXTRAHOSPITALARIO.pdf>

inicio de riesgo y la toma de decisión adecuada para propiciar un traslado hospitalario antes de que surja alguna complicación del parto.<sup>33</sup>

#### 14. IMPORTANCIA DE LA ATENCIÓN DEL PARTO POR PROFESIONALES DE SALUD

Cada año se da un estimado de 120 millones de embarazos que ocurren en el mundo: Más de medio millón de mujeres mueren como consecuencia de complicaciones durante el embarazo o el parto; Más de 50 millones de mujeres sufren de enfermedades o discapacidades serias relacionadas con el embarazo; Por lo menos 1.2 millones de recién nacidos mueren por complicaciones durante el parto. La atención calificada del parto e inmediatamente después puede tener una importancia decisiva en la prevención de las muertes y discapacidades maternas. Aproximadamente un 15% de las mujeres embarazadas experimenta una complicación que amenaza su vida durante el embarazo o el parto. La experiencia clínica indica que el personal calificado, adecuadamente equipado y respaldado, puede prevenir o manejar muchas de estas complicaciones. Los datos de varios países en desarrollo indican que la mortalidad materna es generalmente más baja en los países donde una alta proporción de los partos son atendidos por personal calificado.

Basados en la información disponible actualmente, los expertos concuerdan en que la atención calificada debe ser un elemento central de cualquier política o programa que tenga como meta la reducción de las muertes maternas.

##### 14.1. MÉDICO OBSTETRA

Médicos que estudian y profundizan en todos los aspectos médicos y quirúrgicos relacionados con el tracto genital femenino y los eventos relacionados con el embarazo, parto y puerperio. La práctica de la ginecología y la obstetricia ocupa

---

<sup>33</sup> MCDONALD, M. STARRS, A. Atención segura durante el parto: Recomendaciones para políticas, para salvar la vida de las mujeres y mejorar la salud de los recién nacidos. familia Care internacional, Inc. 2003 p.

un lugar fundamental dentro del ejercicio médico, debido a los riesgos a los cuales se encuentra expuesta la mujer en los diferentes periodos de su ciclo vital con manejo interdisciplinario de atención.

## 14.2. ENFERMERA

La enfermera constituye una disciplina clave y cada día más preponderante en el sistema asistencial sanitario. Sus objetivos y características son diversos y variados, al igual que los conocimientos requeridos para la correcta aproximación al individuo, familia, comunidad y los recursos técnicos disponibles en la actualidad para su atención al usuario.

### 14.2.1. ENFERMERA MATERNO INFANTIL (NEONATAL)

La enfermera materno-neonatal direcciona ejes hacia la maternidad y todo el proceso que se involucra, desde la concepción hasta el parto y post parto, la población neonatal e infantil, enfocando gran parte de la atención en prevención de la salud, redoblando esfuerzos en los cuidados y el acompañamiento permanente del niño, su crecimiento, desarrollo sano hasta la adolescencia involucrando a los padres. Por lo que el bagaje de información del que debe disponer el profesional de enfermería es cada día más abundante y complejo de esturar.<sup>34</sup>

### 14.3. AUXILIAR DE ENFERMERÍA

Personal de salud pública y privada autorizado para prestar asistencia preventiva, curativa, rehabilitación que exige competencia técnica y aptitud para el trato humanizado, respeta culturas, convicciones religiosas y la apreciación de las necesidades, Bio-psicológicas, sociales, realiza técnicas y procedimientos de enfermería para el cuidado médico delegado, registra información, labora bajo los ordenes y supervisión de enfermero/a Profesional, fundamentándose con

---

<sup>34</sup> UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA. Manual Enfermería Materno Infantil I. Venezuela 2012. Departamento de Licenciatura en Enfermería. 3p.

protocolos, normas y guías de atención. El personal Auxiliar de Enfermería es formado en un periodo de diez meses con fundamentación teórico y práctico por escuelas de enfermería autorizadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.<sup>35</sup>

#### 14.4. COMADRONAS TRADICIONALES

El término "comadrona" etimológicamente se deriva del Latín *commater*, compuesto por *cum*, que significa conjuntamente, y *mater*, que significa madre, es decir "conjuntamente con la madre". Según la OMS una comadrona tradicional es "una persona (por lo general una mujer) que ayuda a la madre en el parto y que originalmente adquirió sus habilidades atendiendo partos por sí misma, o trabajando con otros auxiliares de maternidad tradicionales. En la cultura guatemalteca, en el Libro del Popol Vuh de Adrián Inés Chávez, y algunos consejos de ancianos del departamento de Quetzaltenango, se encontró que en la cultura maya se considera como la primera comadrona a Chirikanixmukane, que ejerce el papel protagónico y se le considera como la "abuela del sol, de la claridad" es y que a partir de ahí pasa a considerársele la "dos veces abuela". En Guatemala, el 95% de las comadronas tradicionales son mujeres mayores de 65 años, 98% indígenas, sólo el 20 % es alfabeta y 50% son mono lingüistas.

##### 14.4.1. COMADRONAS TRADICIONALES EN LA COMUNIDAD SEGÚN EL MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL

Dentro de las múltiples funciones que desempeñan, éstas pueden englobarse en acciones de atención y cuidado durante el parto, posparto y Puerperio, la atención general en salud materna, asumiendo funciones de curandera y promotora, capacitadora, promotora de la organización para el desarrollo comunitario, el trabajo doméstico, de producción agrícola, pecuaria, forestal artesanal y comercial. Las usuarias asisten con mayor frecuencia con las comadronas debido a que la

---

<sup>35</sup> Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN). (2011). Propuesta para mejorar la salud Materno Infantil: Mejores prácticas Internacionales para la salud Materna. Guatemala. 9 p.

comadrona tradicional es quien se traslada al hogar y no la parturienta. El costo de los servicios de las comadronas tradicionales son los más baratos. El control del miedo, por el cual el niño pueda sufrir una enfermedad sobrenatural. Presencia de las mujeres de la familia, la madre, suegra, hermana o el esposo durante el acontecimiento.<sup>36</sup>

#### 14.5. BOMBERO

El Cuerpo Voluntario de Bomberos de Guatemala es una entidad autónoma, de servicio público, esencialmente técnica, profesional, apolítica, con régimen de disciplina, personalidad jurídica y patrimonio propio, domiciliada en el departamento de Guatemala y Compañías y Secciones Técnicas en todos los departamentos que constituyen la República de Guatemala. Sus principales fines y objetivos son: Prevenir y combatir incendios, auxiliar a las personas con problemas de salud o al requerir asistencia médica, asistiendo en la atención de partos al no ser posible llegar a un centro asistencial, atender a la población en caso de accidentes, desastres, calamidades públicas y otros similares, promover campañas de educación y prevención, periódicamente.

#### 15. CHIMALTENANGO

El nombre del departamento y cabecera departamental proviene de la voz mexicana Chimal, que significa escudo o rodela. Se eligió departamento mediante el decreto de la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala el 12 de Septiembre de 1839. Chimaltenango tiene una extensión territorial de 1,979 Km<sup>2</sup> y una población de 432,563 habitantes el 60,5% de la población vive bajo la línea de pobreza, el 19.3% vive en pobreza extrema (Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, 2006),

---

<sup>36</sup> NAVARRO AVILÉS, María José. . et al. nivel de conocimiento teórico y práctico en las comadronas tradicionales en atención y reanimación del recién nacido, definición de comadronas tradicionales. Tesis (medico y cirujano) Guatemala 2010. Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médica.

Su economía es debido a la producción agrícola, la cabecera de Chimaltenango cuenta con un hospital departamental que brinda atención médica especializada a la población, cuenta con un Centro de salud tipo A, para cubrir la demanda de atención .(SEGEPLAN)<sup>37</sup>.

---

<sup>37</sup> DEGUATE (entidad Comercial). (2016). Chimaltenango: Salud.

## VI. MATERIAL Y METODOS

### 1. TIPO DE ESTUDIO

La investigación es de tipo descriptivo, retrospectivo porque se describen los factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango. El estudio es de corte transversal por el tiempo establecido de enero a diciembre del año 2016.

Es de enfoque cuantitativo debido a que permite examinar los datos de manera numérica utilizando la estadística descriptiva

### 2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Los expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal ingresados al servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango de Enero a Diciembre del año 2016.

### 3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.1 POBLACIÓN

364 expedientes clínicos de los pacientes con diagnóstico de sepsis neonatal ingresados en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango de Enero a Diciembre del año 2016

#### 3.2 MUESTRA

Por ser una población finita se tomará en su conjunto los expedientes clínicos no habiendo necesidad de realizar muestreo.

#### 4. DEFINICIÓN Y OPERACIÓN DE LAS VARIABLES A ESTUDIAR

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	INSTRUMENTO
Factores que influyen en la incidencia en neonatos con sepsis neonatal en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango	Elementos materiales o inmateriales que influyen en la incidencia de neonatos con sepsis en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango	Conjunto de características expresadas en términos de elementos biológicos y ambientales que influyen en sepsis neonatal en el servicio de Recién Nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango	Factores Biológicos Maternos: de paridad  Forma de solución del parto	1. Primípara _____ Multipara: _____ 2. Gran multipara: _____ Control prenatal: _____  3. Cesárea: _____ Parto eutócico simple: _____ Parto extra-hospitalario: _____

			<p><b>4. Infecciones perinatales</b>          Infección del tracto urinario Si: ___ No: ___          Ruptura prematura de membranas ovulares Si: ___ No: ___          Corioamnionitis Si: ___ No: ___          Trabajo de parto prolongado Si: ___ No: ___</p>	<p><b>5. Edad neonatal</b>          Pretérmino: ___          Atermino: ___          Postérmino: ___</p>
			<p><b>Infecciones perinatales</b></p>	
			<p><b>Factores biológicos neonatales:</b>  <b>Edad del neonato</b></p>	

		<p>APGAR</p> <p>Signos y síntomas de la enfermedad</p>	<p>6. APGAR al nacer 1min: ___ 5min: ___</p> <p>7. Signos y síntomas de Síndrome de dificultad respiratoria respiratorio: ___ Asfixia: ___ Fiebre: ___ Ictericia: ___ Taquicardia: ___ Vomito: ___</p> <p>8. Quien atendió el parto Médico: ___ Enfermera: ___ Comadrona: ___ Otros: ___</p>
	<p>Factores ambientales</p> <p>Personal que atendió el parto</p>		

			<p>Manipulación por comadrona</p> <p>Para el neonato Lugar para la atención del parto</p> <p>Uso de equipo invasivo</p>	<p>9. Manipulada por comadrona Si: ___ No: ___</p> <p>10. Lugar para la atención del parto Casa: ___ Hospital ___ extra hospitalario: ___</p> <p>11. Procedimientos invasivos en el neonato: Vía Periférica: ___ Catéter central: ___ Catéter umbilical: ___ Tubo oro traqueal: ___ Sonda oro gástrica: ___ Tubo intercostal: ___</p>
--	--	--	---	---

## 5. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Se selecciona tema y se solicita la aprobación a la Unidad de Tesis, al ser aprobado se dio inicio a la elaboración del protocolo de investigación, el cual necesitó la revisión de temas y sub temas en libros, revistas, páginas web. Se inicia investigación previo a ellos se solicita permiso institucional recibiendo la autorización correspondiente.

## 6. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

### 6.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Todas las historias clínica de los neonatos con sepsis neonatal del servicio de Recién Nacido del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango de enero a diciembre del año 2016.

### 6.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Todos los expedientes de los neonatos atendidos dentro y fuera del hospital que no presentaron sepsis neonatal.

## 7. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 7.1 BENEFICENCIA

El estudio es de beneficio para la población e institución, siendo utilizado para la búsqueda de estrategias en beneficio de la reducción de los factores que influyen en el diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal en el servicio de recién nacidos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango

## 7.2 AUTONOMIA

Se informó a las autoridades de la institución los fines de investigación indicándoles que tenían la libertad de decidir si aprobaban o no el estudio sin ejercer influencia o presión interna.

## 7.3 JUSTICIA

Se incluyó a todos los recién nacidos del estudio, utilizando los expedientes que cumplieron los criterios de inclusión

## 7.4. Permiso Institucional

## 7.5. Consentimiento Informado

## VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CUADRO 1.

### Paridad de la madre

No.	Paridad	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Primípara	136	37
2.	Múltipara	150	41
3.	Gran múltipara	78	22
	Total	364	100

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

La paridad materna corresponde al 63% de expedientes revisados que corresponden a mujeres múltiparas y gran múltiparas, lo que podrían ser un factor de riesgo para el neonato, por las desigualdades que influyen directa e indirectamente para el uso de métodos de planificación familiar por el aumento de número de gestas en las mujeres y la atención de partos atendidos institucionalmente y comunitarios, corriendo riesgos de morbi mortalidad neonatal y materno. El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) registra una tasa de fecundidad de 3.2 en mujeres en edad fértil en el departamento de Chimaltenango, así también muestra en sus estadísticas que el 14.1% de los embarazos corresponden a mujeres menores de 20 años; esto aumenta los riesgos durante el embarazo, parto y puerperio. SEGEPLAN<sup>38</sup> menciona que existen desigualdades territoriales socioculturales, bajas tasas en cobertura educativa y en salud, que influyen en las desigualdades en salud.

---

<sup>38</sup> SEGEPLAN. Secretaría de planificación y programación de la Presidencia [www.segeplan.org.gt](http://www.segeplan.org.gt).

## CUADRO 2.

### Control prenatal

No.	Madre	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	si	304	84
2.	No	60	16
	Total	364	100

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

El 84% de los expedientes revisados refleja que las embarazadas asistieron al menos a un control prenatal pero no todas cumplieron con las visitas establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para el control prenatal. Según la OMS<sup>39</sup> (Organización Mundial de la Salud) el número de contactos que debe tener la embarazada con los profesionales de la Salud a lo largo del embarazo se incrementó de 4 a 8 visitas; asociándose a una disminución de probabilidad de morbi mortalidades neonatales y maternas. El punto de vista cultural de las usuarias de la maternidad de Chimaltenango y la manera en que sus conceptos culturales influyen en la salud del binomio, se evidencia en el estudio que al revisar los expedientes se observa: las mujeres tuvieron atención prenatal pero que en su mayoría no cumplieron con un mínimo de 4 visitas, solamente una visita. Analizando la importancia del control prenatal se cree que fue un indicador perjudicial, siendo razón por la cual la mayoría de las mujeres cursaron infecciones durante el embarazo, ellas no fueron tratadas oportunamente durante la gestación, por la cual el neonato pudo haber adquirido sepsis neonatal vía vertical. Manifestándose en el neonato sepsis temprana registrado en los expedientes.

---

<sup>39</sup> Organización Mundial de la Salud. [www.who.int/es](http://www.who.int/es)

### CUADRO 3.

#### Infecciones perinatales

No.	Tipo de infección	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Infección del tracto urinario	186	51
2.	Ruptura prematura de membranas	130	36
3.	Trabajo de parto prolongado	106	29
4.	Vaginitis	32	9
5.	Corioamnionitis	8	2

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de expedientes revisados, el 51% de embarazadas cursaron infección del tracto urinario, por lo general la sepsis temprana se debe a los microorganismos adquiridos intra parto, convirtiéndose en la vía de infección predominante de sepsis de transmisión vertical madre a feto debido al acenso y colonización de gérmenes en la vejiga y canal del parto<sup>40</sup>; como consecuencia de las infecciones del tracto urinario se desarrolla el proceso de infección que se relaciona con niveles altos de colonización de la región perianal, corioamnionitis y endometritis, causante indirecto y en algunos casos causa directa de ruptura prematura de membranas, , la infección causa la invasión y proliferación de bacterias, hongos y virus en el torrente sanguíneo del neonato manifestándose en los 28 días de nacido en el neonato.

---

40. FERNÁNDEZ COLOMER, J. et al. (2008). Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP Neonatología: Sepsis Neonatal.

#### CUADRO 4.

##### Formas de solución del parto

No.	Solución del parto	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Parto eutócico simple	228	63
2.	Parto distócico	136	37
	Total	364	100

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados de los recién nacidos atendidos por médicos, enfermeras, comadronas en la atención del parto presentaron sepsis neonatal. El 63% de los partos fueron resueltos por parto eutócico simple, un parto eutócico simple se desarrolla de forma natural en el plano fisiológico entre las 37 y 41 semanas de gestación, la atención del parto se basa en una dimensión de lugar refiriendo a la integración de la prestación de los servicios de salud de una forma dinámica, la capacidad de los servicios, la atención familiar y atención comunitaria. Los partos fueron atendidos por médicos y enfermeras, comadronas, manipuladas por comadronas convirtiéndose ellos en foco de infección para la transmisión de bacterias, hongos y virus hacia los neonatos quienes desarrollaron sepsis. La mayor parte de morbilidad neonatal puede prevenirse al proteger la salud del binomio antes del parto con buenas prácticas desde un adecuado control prenatal, la aplicación correcta de técnicas para proporcionar un parto limpio y seguro<sup>41</sup>.

41. Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN). Propuesta para mejorar la salud Materno Infantil

CUADRO 5.

Edad del neonato

No.	Neonato	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Pretérmino	32	9
2.	Atermino	314	86
3.	Postérmino	18	5
	Total	364	100

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados, el 86% de los neonatos lograron una adecuada edad gestacional. En un informe de la OPS (organización Panamericana de la Salud) menciona: la causa directa de morbilidad neonatal es por prematuridad<sup>42</sup>. El estudio refleja que los neonatos ingresados por sepsis solamente el 9% presento prematuridad. También la OPS hace relevancia que en Guatemala las causas indirectas de morbilidad neonatal se debe a los factores socioeconómicos, culturales, pobreza, educación deficiente especialmente en la educación materna, acceso limitado a la atención y las prácticas curativas tradicionales no aplicados correctamente. Por lo cual se ve una importancia relación con el informe ya que en el estudio se ha reflejado un inadecuado control prenatal, las madres originarias de aldeas retiradas con baja escolaridad, los expedientes revisados reflejan que las mujeres cursaron con infecciones del tracto urinario por lo cual aunque el neonato alcanzo una adecuada edad gestacional, en su mayoría presento sepsis neonatal.

42. Organización Panamericana de la Salud. Mortalidad materna y Neonatal en ALC y estrategias de reducción Síntesis de situación y enfoque estratégico

## CUADRO 6.

### Apgar al Nacer

No.	Neonato	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Apgar al 1 -5 minuto= 8-9 puntos	246	67
2.	Llanto espontaneo	90	25
3.	Flácido	28	8
	<b>Total</b>	<b>364</b>	<b>100</b>

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados para el estudio, el 67% de los neonatos obtuvieron una puntuación entre 8 puntos del APGAR<sup>43</sup>. en el primer minuto de vida y 9 puntos a los 5 minutos. No obstante es importante seguir la evaluación del neonato aparentemente normal durante las primeras 24 horas, la sepsis por transmisión vertical o temprana puede mostrar signos y síntomas durante la primera semana de vida del neonato; relacionando los resultados obtenidos de los expedientes revisados los neonatos mostraron signos y síntomas después de las 24 horas de vida a pesar de haber obtenido una puntuación del APGAR normal , no obstante los neonatos fueron ingresados en el servicio de recién nacidos al presentar por lo menos un síntoma que relaciona sepsis neonatal temprana durante las primeras 24 horas de vida, iniciando un tratamiento profiláctico mientras se obtenían los resultados de laboratorios, debido a que la incubación de los microorganismo causantes de sepsis pueden desarrollar síntomas en el neonato durante la primera semana de vida, en el neonato se le considera sospecha de sepsis.

---

43. Schwarcz, Ricardo. L. Obstetricia. Buenos Aires Argentina 2005. : El ateneo. 240-248, 370, 499 p.

## CUADRO 7.

### Signos y síntomas

No.	Neonato	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Fiebre	280	77
2.	Disminución de succión	132	36
3.	ictericia	90	25
4.	Síndrome de dificultad respiratoria	84	23
5.	Vómitos	34	9
6.	Meconio	28	8
7.	Asfixia	4	1

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados, el 77% de los neonatos presentaron fiebre durante las 48 horas de vida, cualquier otra afección que los neonatos pueden presentar como ictericia, disminución de succión, dificultad respiratoria, vómitos, pueden ser signos o síntomas secundarios ya que pueden orientar a otras enfermedades, no obstante la fiebre que es un síntoma importante para sospechar sepsis neonatal. La OMS informó que la mortalidad neonatal se debía a causas de microorganismos infecciosos (Bacterias, virus, hongos)<sup>44</sup>. Antes de cualquier resultado clínico se determina una sospecha de sepsis neonatal ya que clínicamente el niño no está contaminado pero debido a que la fiebre en su etiología es un riesgo de infección bacteriana se debe tratar al neonato con rapidez<sup>45</sup>, por lo que se ingresan a los neonatos en el servicio de recién nacidos para ser tratados con medicamentos profilácticos mientras se obtienen los resultados de laboratorio clínico manifestándose en las primeras 48 horas del neonato la fiebre ya que en su torrente sanguíneo se encuentra la invasión

44. Organización Mundial para la Salud.

45. Asociación Española de Pediatría (AEP). (2008). Protocolos de neonatología. 2 ed. España: La Asociación. 289 y 305 p.

## CUADRO 8.

### Atención del parto

No.	Persona quien atiende el parto	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Médico	258	70
2.	Enfermera	6	2
3.	Comadrona	94	26
4.	Bomberos	6	2
	Total	364	100

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados, el 70% de los partos fueron atendidos por médicos del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango pero de estos partos un 52% fueron manipuladas también por comadronas antes de ser atendidos por el personal del hospital. La organización Mundial para la Salud define que para la salud del binomio (madre/feto) se necesita una atención prenatal adecuada, que está a su vez ligado al nacimiento saludable del neonato (parto limpio y seguro)<sup>46</sup>. Las infecciones del tracto urinario no tratados por la deficiencia del control prenatal; es un factor perjudicial para que el neonato sea infectado por microorganismos causantes de sepsis durante el embarazo y el parto, por lo que los neonatos atendidos por el personal del hospital durante el parto también fueron ingresados en el servicio de recién nacidos del hospital, ya que los neonatos presentaron sospecha de sepsis neonatal como bien menciona la literatura son de transmisión vertical madre a hijo, no así se deja a un lado la posibilidad de que un parto limpio y seguro influya también en la transmisión de los microorganismos hacia los neonatos.

46. UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA. Manual Enfermería Materno Infantil I. Venezuela

2012. Departamento de Licenciatura en Enfermería.

CUADRO 9.

Manipulada por comadrona

No.	Binomio	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Si	188	52
2.	No	176	48
	Total	364	100

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados, el 52% de las embarazadas fueron manipuladas por comadronas antes de asistir a un servicio de salud, las personas que proporcionan atención a las embarazadas deben ser formados constantemente, para poder actuar correctamente ante las complicaciones; antes, durante y después del parto. Se observa que las pacientes ingresadas y que fueron manipuladas por comadronas presentaron algún grado de complicación y a pesar de esto las pacientes aún persisten en ser atendidas por comadronas debido a las desigualdades socioculturales, territoriales, por la dificultad de acceso a los servicios de salud, las bajas tasas de cobertura educativa, las altas tasas de fecundidad en la población de Chimaltenango, esto crea dificultad para el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible (objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades) en cuanto a la reducción de morbilidad neonatal<sup>47</sup>. La intervención más crítica para la seguridad de la maternidad y la salud del neonato es que en cada parto esté presente un agente de salud capacitado para atender el alumbramiento y disponer de transporte en caso de que se requiera la remisión de emergencia a otros establecimientos, por lo que es importante enfatizar la educación continua a las comadronas.

47. Objetivos de desarrollos sostenibles. [www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/post-2015/sdg-overview.html](http://www.gt.undp.org/content/guatemala/es/home/post-2015/sdg-overview.html)

CUADRO 10.

Lugar para la atención del parto

No.		FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Casa	92	25
2.	Hospital	240	66
3.	Extra hospitalario	32	9
	Total	364	100

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados, el 66% de la atención del parto se solucionan en el Hospital Nacional de Chimaltenango, a pesar de que son atendidos por profesionales de la salud el 52% de las mujeres fueron manipuladas por comadronas, por lo que no se garantiza un parto seguro siendo un factor para que los neonatos sean contaminados desarrollando sospecha de sepsis, las embarazadas fueron manipuladas por comadronas sospechando que los procedimientos durante la atención del parto no fueron seguros refiriendo a un parto limpio y seguro, el lavado de manos en los 5 momentos de la atención al paciente debe ser aplicados para evitar la transmisión de microorganismos durante la manipulación, el trabajo de parto prolongado, el mal manejo de partograma. Infección en el neonato que lo desarrolla durante los 28 días de vida presentando signos y síntomas que orientan a la sospecha de sepsis neonatal.

48. Centro de Investigaciones Económicas Nacionales). Propuesta para mejorar la salud Materno Infantil: Mejores práctica

CUADRO 11.

Procedimientos invasivos en el Neonato

No.	Neonato	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1.	Vía periférica	324	89
2.	Catéter umbilical	53	15
3.	Catéter central	15	4
4.	Sonda orogástrica	51	14
5.	Tubo orotraqueal	46	13
6.	Tubo intercostal	5	1

Fuente: Expedientes de recién nacidos con sospecha de sepsis neonatal del Hospital Nacional de Chimaltenango 2016

Del 100% de los expedientes revisados el 89% de los neonatos ingresados en recién nacidos fueron invadidos por una vía periférica pero los neonatos no presentaron fiebre por la canalización ya que la fiebre se presentó antes de su ingreso como un síntoma que orientó a la sospecha de sepsis neonatal para su ingreso hospitalario; la estadía hospitalaria del neonato fue corta de 2 a 5 días, mostrando mejoría ante los tratamientos administrados. 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 o temprana mientras que las sepsis nosocomiales, suelen iniciar los síntomas pasada la primera semana de vida y son denominadas sepsis de inicio tardío. Los neonatos presentaron fiebre en las primeras 48 horas de vida por lo que al ser evaluados fueron ingresados como sospecha de sepsis para iniciar tratamiento profiláctico antes de obtener los resultados de laboratorio debido a la rapidez en que el microorganismo invade al neonato evitando complicaciones orgánicas en el neonato.

49. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. (2016). Intubación, sedación y adaptación a la ventilación mecánica : Ventilación Mecánica en Pediatría. (en línea) España: consultado el 22 may. 2016. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org>

## VIII. CONCLUSIONES

1. Las creencias culturales son de profundo arraigo en la familia y comunidad teniendo un enorme impacto en la decisión de la embarazada para su control y atención prenatal, El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social establece 4 visitas de control prenatal que dan margen a realizar exámenes y tratamientos, educación en salud, monitoreo del binomio como frecuencia cardíaca fetal y su desarrollo.
2. La mayoría de mujeres presentó infecciones del tracto urinario siendo una de las infecciones más comunes de las embarazadas y convirtiéndose en una de las vías de infección predominante de forma vertical madre a hijo para la transmisión de bacterias, virus y hongos, al no ser tratadas las infecciones durante el embarazo aumenta la incidencia de infección de sepsis en el neonato que tuvo que pasar por el canal vaginal que es colonizado por bacterias.
3. El 70% de los partos atendidos en el hospital los neonatos fueron ingresados por sospecha de sepsis neonatal en el servicio de recién nacidos, por lo que en la revisión de expedientes se analiza que hay relación con la manipulación por comadronas en las embarazos previo a su atención en el hospital, por lo que el feto se coloniza con microorganismos.
4. La utilización correcta del partograma ayudaría grandemente la reducción del trabajo de parto prolongado, ya que permite identificar precozmente alguna desviación del mismo.

## IX. RECOMENDACIONES

1. Socializar los resultados del estudio a las autoridades del Hospital Nacional de Chimaltenango.
2. Desarrollar programas educativos para el fortalecimiento de la salud materno neonatal dirigido a comadronas para la atención oportuna ante signos de peligro, parto limpio y seguro, inculcar en las comadronas, familia y comunidad, la importancia de la asistencia de control prenatal en los servicios de salud para tener acceso a los tratamientos oportunos ante infecciones que puede cursan la mujer gestante.
3. Promover la importancia del control prenatal para lograr cumplir con las visitas establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social esto, ayudará a detectar tempranamente infecciones de las vías urinarias y así cumplir con el tratamiento oportuno.
4. Fortalecer el programa de monitoreo para aplicar correctamente el uso de partogramas, dirigido al personal del Hospital Nacional Materno Infantil de Chimaltenango, esto garantizará la reducción de complicaciones por trabajo de parto prolongado, reduciendo la incidencia de los neonatos ingresados con diagnóstico de sospecha de sepsis neonatal.
5. Desarrollar un programa educativo dirigido a las pacientes de post parto para una buena higiene, limpieza de pezones antes de dar lactancia materna.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. AEP (Asociación Española de Pediatría). (2008). Protocolos de neonatología. 2 ed. España: La Asociación. 289 y 305 p.
2. ABC (definición del ABC tu diccionario hecho fácil). (2007-2016). Definición de Factores. (en línea). Consultado el 11 de may. 2016. Disponible en: <http://www.definicionabc.com/general/factores.php>
3. AGUILAR CORDERO, María Jose. Tratado de Enfermería Infantil: Valoración del Recién Nacido en la sala de partos, Definición del Recién Nacido. 3 ed. Madrid: España 2003. España. 27 p
4. ÁREA DE SALUD CHIMALTENANGO, Salud Reproductiva, Chimaltenango 2013
5. ASENCIO O. Mónica D. "prevalencia de sepsis nosocomial en la unidad de cuidados intensivos neonatales" Tesis de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala, Hospital General San Juan de Dios 2,011
6. BENCHMARK. C. Servicio Hospitalario: Definición. (en línea). Consultado el 17 de may, 2016. Disponible en: <http://salud.ccm.net/faq/22924-servicio-hospitalario-definicion>
7. CERASO, Daniel Hugo. Terapia Intensiva. En: Shock Séptico Editora Médica Panamericana S.A. Buenos Aires, Argentina 747 p
8. CIEN (Centro de Investigaciones Económicas Nacionales). Propuesta para mejorar la salud Materno Infantil: Mejores prácticas Internacionales para la salud Materna. Guatemala. 2011. Guatemala. 7-9 p.
9. CORONELL, Wilfrido et al. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. Sepsis 90 p. Cartagena p.57
10. DEGUATE(entidad Comercial). (2016). Chimaltenango: Salud.
11. ESTEBAN BERNAL, Gerardo. y MOLINA SANCHEZ, Miguel Angel. Parto y alumbramiento en el Medio Extra hospitalario. (en línea) consultado el 19 de may. 2016.
12. FERNÁNDEZ COLOMER, J. et al. (2008). Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la AEP Neonatología: Sepsis Neonatal. (en línea). España: Consultado el 16 de may. 2016. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_0.pdf)

13. GRAMAJO A. Ana M. "Morbi mortalidad Neonatal" Tesis de Medicina. Universidad de San Carlos de Guatemala , IGSS 2,000
14. HOBNER GURZMAN, María Eugenia. y BURGOS MONROY, J. Asfixia y Prematuridad en: Textos Neonatología. Santiago Chile 2003. Editorial Universitaria. Chile. 128 y 181 p.
15. KECSKES, C.E. Infección relacionada con catéteres para alimentación parenteral en: Infecciones por catéteres vasculares. Argentina 2003. editorial medica Panamericana. 1-2 y 45 p.
16. MACDONALD, M. STARRS, A. Atención segura durante el parto: Recomendaciones para políticas, para salvar la vida de las mujeres y mejorar la salud de los recién nacidos. familia Care internacional, inc. 2003
17. MARTI EZPELETA, Alberto. CIIFEN ( Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional). (1993-14 mayo 2016). Cálculo del Riesgo de Adversidades Climáticas para los Cultivos, Dpto. de Geografía y Ordenación del Territorio, Universidad Zaragoza. Consultado el 12 de may. 2016. Disponible en: [http://www.ciifen.org/index.php?option=com\\_content&view=category&id=84&layout=blog&Itemid=111&lang=es](http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=category&id=84&layout=blog&Itemid=111&lang=es)
18. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASITENCIA SOCIAL (2011). Plan de acción para la reducción de la mortalidad materno neonatal y mejoramiento de la salud reproductiva 2010-2015
19. MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL.(2009). Maternidad Hospitalaria: Estándares y Recomendaciones. (en línea). España. Consultado el 20 de may. 2016. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/AHP.pdf>
20. NAVARRO A, María J. et al., "Nivel de Conocimiento Teórico y Práctico en las comadronas tradicionales en Atención y Reanimación del Recién Nacido" Tesis Medicina y Cirugía, Universidad de San Carlos de Guatemala, Chimaltenango 2010
21. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. (2016). Temas de Salud: Hospitales. (en línea). Consultado el 18 de may. 2016. Disponible en: <http://www.who.int/topics/hospitals/es/>
22. RUBÍN MARTÍN, Alberto (lifeder). (2015). Vida saludable, los 8 principales factores que influyen en tu salud. (en línea). Consultado el 11 de may. 2016. Disponible en: <http://www.lifeder.com/factores-que-influyen-en-la-salud/>

23. SCHIEBER, Barbara, KATHLEEN O, Rourke, Análisis de los factores de riesgo de mortalidad perinatal en las zonas rurales en Guatemala. Oficina Sanit Panamá, año 1994, 10 p.
24. Schwarcz, Ricardo. L. Obstetricia. Buenos Aires Argentina 2005. : El ateneo. 240-248, 370, 499 p.
25. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. (2016). Intubación, sedación y adaptación a la ventilación mecánica : Ventilación Mecánica en Pediatría. (en línea) España: consultado el 22 may. 2016. Disponible en: <http://www.analesdepediatria.org>
26. UCROS RODRÍGUEZ, Santiago. Guías de pediatría practica basadas en evidencia. Bogotá, Editorial Médica Internacional 2009. Pg. 91
27. UNIVERSIDAD DEL VALLE. (1994-2005). Factores de Riesgo Ocupacional. (en línea). Cali Colombia. Consultado el de may. 2016. Disponible en: <http://saludocupacional.univalle.edu.coffactoresderiesgoocupacionales.htm>
28. UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL POLITÉCNICA DE LA FUERZA ARMADA. Manual Enfermería Materno Infantil I. Venezuela 2012. Departamento de Licenciatura en Enfermería. 3p.
29. VENTURA L, Evelyn Y. "Características Epidemiológicas y clínicas de los Recién Nacidos con Diagnóstico de Sepsis Neonatal" Tesis de Medicina, Universidad de San Carlos de Guatemala, Puerto Barrios Guatemala 2010
30. VILLEGAS DE MARTINES, Magdalena M.V. (Hospital Zonal Gral, Buenos Aires). (2016). Servicio de Neonatología. (en línea). Consultado el 18 de may. 2016. Disponible en: <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/hmartinez/servicio-de-neonatologia/>
31. wikipedia, enciclopedia libre). (2016). Salud Pública (en línea). Consultado el 16 de may. 2016. Disponible: [https://es.wikipedia.org/wiki/Salud\\_p%C3%BAblica](https://es.wikipedia.org/wiki/Salud_p%C3%BAblica)
32. wikipedia, enciclopedia libre). (23 may. 16). (en línea). Consultado el 16 de may. 2016. disponible en:
33. YAC, Edna. Et al., Mortalidad Infantil En Guatemala, Diplomado Gestión Pública, Seguimiento y monitoreo por resultados, FLACSO-Guatemala Modulo V, octubre 2012. Guatemala p16-22 .

# ANEXOS

Código: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

### BOLETA DE DATOS

OBJETIVO: Recolectar información que permita describir los factores de riesgo más frecuentes para sepsis neonatal en el servicio de recién Nacidos del hospital Nacional Materno Neonatal de Chimaltenango.

### FACTORES BIOLÓGICOS MATERNOS

1. Paridad:

Primipara

Multipara

Gran multipara

2. Control prenatal  
otros \_\_\_\_\_

Si

No

3. Infecciones perinatales:

Infección del tracto urinario:

Si  No

Ruptura prematura de membranas ovulares: Si  No

Corioamnionitis:

Si:  No

Trabajo de parto prolongado:

Si  No

4. Formas de solución del parto:

Cesárea

parto eutócico

parto extra hospitalario

## FACTORES BIOLÓGICOS NEONATALES

5. Edad del neonato:

Pretérmino:

Atermino

Postérmino:

6. APGAR AL NACER:

1min

5min:

7. Signos y síntomas

Síndrome diestres respiratorio:  Asfixia  Fiebre

ictericia  Taquicardia  vómitos

8. Atención del parto por:

Médico:

Enfermera:

Comadrona:

Otros: \_\_\_\_\_

9. Manipulada por comadrona: Si

No

10. Lugar para la atención del parto:

Casa:

Hospital

extraHosp

11. Procedimientos invasivos en el neonato:

Vía Periférica:

Catéter central:

Catéter umbilical:

Tubo oro traqueal

Sonda oro gástrica

Tubo intercostal:

Chimaltenango 05 de octubre de 2017

A:

E.P Julia Maribel Cojti Sir

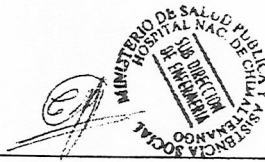
Estudiante de Licenciatura de Enfermería

Reciba un cordial saludo deseando que Nuestro Creador derrame bendiciones y éxitos en sus estudios y actividades diarias.

Atentamente me dirijo a usted para dar respuesta a su solicitud de fecha 22 de septiembre del presente año en donde solicita autorización para realizar el estudio de campo titulado "FACTORES DE RIESGO MAS FRECUENTES EN RECIEN NACIDOS CON DIAGNOSTICO DE SEPSIS, EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO ALA MATERNO INFANTIL". Se le autoriza el permiso para realizar dicho estudio, ya que será de beneficio para la institución.

Agradeciendo de antemano el interés demostrado para nuestra institución me despido.

Atentamente:



MSC. Licda. Clara Luz Marroquín de Yaz  
Sub Directora de Enfermería.