

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana



FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019

Tesis presentada por la Bachiller:

Pinto Romero, Diana Carolina

Para optar por el Título Profesional de:

Médico Cirujana

Asesor:

Dra. Muñoz del Carpio Toia, Agueda

Arequipa- Perú

2020



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA-PERÚ

☎ (51 84) 282038

🌐 <http://www.ucsm.edu.pe>

📘 [facebook.com/ucsm.edu.pe/](https://www.facebook.com/ucsm.edu.pe/)

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 117-FMH/CT-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**"FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS
NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENECHÉ PERÚ 2019"**

Presentado por el (la) Sr(a):

PINTO ROMERO DIANA CAROLINA

Nuestro dictamen es:

Aprobado

OBSERVACIONES:

Arequipa, 7 de Julio 2020

.....
Dra. NANCY FUENTES CHICATA

.....
Dr. DANTE FUENTES FUENTES

Pam H

.....
Dra. YONCE ELBA CAM HURTADO DE AGRANDA



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA-PERU

(51 54) 382038

<http://www.ucsm.edu.pe>

[facebook.com/ucsm.edu.pe](https://www.facebook.com/ucsm.edu.pe)

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 117-FMH-CI-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**“FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS
NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019”**

Presentado por el (la) Sr(ta):

PINTO ROMERO DIANA CAROLINA

Nuestro dictamen es:

Aprobado

OBSERVACIONES:

Arequipa, 10 julio 2020

.....
Dra. NANCY FUENTES CHICATA

Dante Fuentes Fuentes
.....
Dr. DANTE FUENTES FUENTES

.....
Dra. YOICE ELIA CAM HURTADO DE MIRANDA



Universidad Católica
de Santa María

AREQUIPA, PERÚ

ID: 154382018

http://www.ucsm.edu.pe

facebook.com/ucsm.edu.pe

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 117-FMH-CI-2020

Visto el Borrador de Tesis titulado:

**"FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS
NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENECHÉ PERÚ 2019"**

Presentado por el (la) Sr(ta):

PINTO ROMERO DIANA CAROLINA

Nuestro dictamen es:

Aprobado

OBSERVACIONES:

Arequipa, 10 de Julio 2020

N. Fuentes

Dra. NANCY FUENTES CHICATA

[Firma]
Dra. NANCY FUENTES CHICATA
MEDICINA - PEDIATRÍA
"1969" R.N.E. 7754

Dr. DANTE FUENTES FUENTES

Dra. YOICE ELIA CAM HURTADO DE MIRANDA

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado:

A Dios, por protegerme durante estos años, por darme la fortaleza para superar dificultades y obstáculos que se presentaron durante mis estudios.

A mi padre, Enrique, que con su apoyo incondicional, comprensión y confianza, que permitieron que logre culminar mi sueño de ser médica.

A mi madre, Ruth, quien siempre estuvo conmigo, apoyándome en todas las etapas de la vida, además de forjar en mi responsabilidad y deseos de superación constante.

A mis hermanos, Katherine, Angel y Diego; que son el regalo más valioso que Dios me ha dado, además de todos los consejos y regaños, los cuales fueron mi motivación para alcanzar mis anhelos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de tener una hermosa familia.

Agradezco a mi padre, Enrique, a quien admiro por enseñarme esta noble profesión, por darme todo su apoyo constante, por todo su sacrificio para darme todo lo necesario para culminar mis estudios.

Agradezco a mi madre, Ruth, por ser la mejor madre del mundo, porque siempre creyó en mí, por darme tanto amor como apoyo emocional, día a día.

Agradezco a mi hermana, Katherine, por guiarme por el buen camino, por enseñarme a ser responsable y organizada, por ser un ejemplo a seguir.

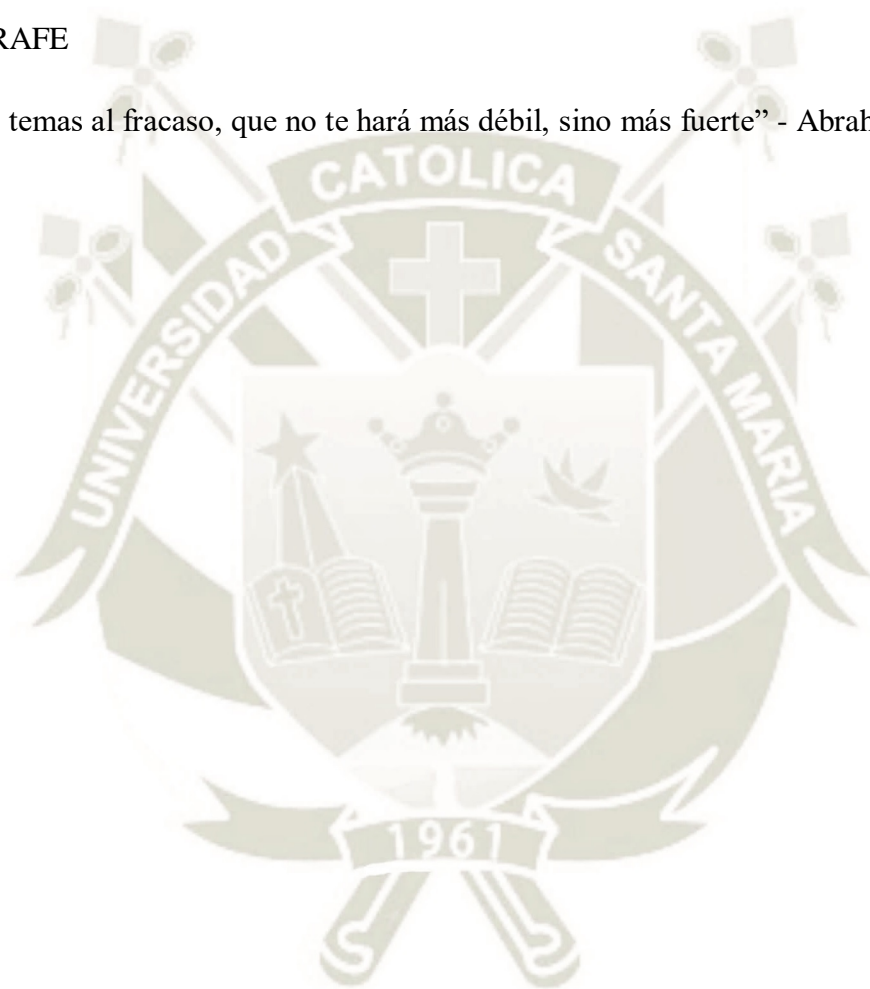
Agradezco a mis hermanos, Angel y Diego, por sus palabras de aliento, por siempre estar pendiente de mis estudios y recordarme siempre que debo estar estudiando para superarme.

Agradezco a mi grupo de amigos, Faridde, Roberto, José, Gean Phol y Andre, por hacer de estos años la mejor experiencia de mi vida, por cada alegría compartida y todos los momentos vividos.

Agradezco a mi asesora por su todo su apoyo y motivación en la investigación.

EPÍGRAFE

“No le temas al fracaso, que no te hará más débil, sino más fuerte” - Abraham Lincoln.



RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores maternos y del recién nacido asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019

Material y Métodos: Es un estudio, observacional documental, se evaluaron las historias clínicas de recién nacidos de 0 a 3 días de vida con diagnóstico de sepsis temprana neonatal, atendidos en el Hospital Goyeneche, Servicio de Neonatología de Enero a Diciembre 2019. Se utilizó una ficha de recolección de datos para obtener información sobre factores maternos y factores de los recién nacidos asociados a sepsis neonatal temprana.

Resultados: Se evaluaron a 103 madres y 103 niños con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana, 73,8 % tenían entre 18 – 33 años, 62.1% de madres tuvieron 6 controles prenatales o más, el 66,9% presentó antecedentes de infección urinaria en el último trimestre, 41.7% presentó antecedentes de ruptura prematura de membranas > 18 horas, el 56,3% nacieron por parto distócico. El 78.6% de los neonatos con sepsis neonatal temprana presentaron edad gestacional entre 37-41 semanas, 79.6% a término, 81.5% con un peso de 2.5 kg, el 3.9% presentaron depresión moderada al primer minuto, el 98.1% tuvieron Apgar normal a los 5 minutos. Un 97.1% de los neonatos presentan leucocitosis positiva, el 79.6% tuvieron diagnóstico según la procalcitonina de sepsis temprana neonatal positiva. Además, las manifestaciones clínicas predominantes en los neonatos fueron en un 94,2% hipoactividad, seguida de pobre succión en 81,6%, vómitos en un 78,6%.

Conclusiones: Los factores maternos asociados a sepsis neonatal temprana fueron, la edad materna en los extremos de su vida reproductiva, control prenatal inadecuado, ruptura prematura de membrana mayor a 18 horas y edad gestacional menor a 36 semanas. En el recién nacido fueron la prematurez y el bajo peso al nacimiento.

Palabras clave: Factores, maternos, recién nacido, sepsis, neonatal, temprana.

ABSTRACT

Objective: To determine the maternal and newborn factors associated with the risk of early neonatal sepsis - Hospital Goyeneche Perú 2019

Material and Methods: It is a documentary observational study, evaluating the clinical records of newborns from 0 to 3 days old with a diagnosis of early neonatal sepsis, attended at the Goyeneche Hospital, Neonatal Service from January to December 2019. It was used a data collection sheet for information on maternal factors and newborn factors associated with early neonatal sepsis.

Results: 103 mothers and 103 children with the diagnosis of early neonatal sepsis were evaluated, 73.8% were between 18 - 33 years old, 62.1% of mothers had 6 prenatal controls or more, 66.9% had a history of urinary infection in the last trimester, 41.7% presented a history of premature rupture of membranes > 18 hours, 56.3% were born due to dystocic delivery. 78.6% of neonates with early neonatal sepsis had a gestational age between 37-41 weeks, 79.6% at term, 81.5% with a weight of 2.5 kg, 3.9% had moderate depression at the first minute, 98.1% had normal Apgar at the 5 minutes. 97.1% of the neonates present positive leukocytosis, 79.6% were diagnosed according to procalcitonin of positive neonatal early sepsis. In addition, the predominant clinical manifestations in neonates were 94.2% hypoactivity, followed by poor sucking in 81.6%, vomiting in 78.6%.

Conclusions: Maternal factors associated with early neonatal sepsis were maternal age at the extremes of her reproductive life, inadequate prenatal control, premature rupture of the membrane greater than 18 hours and gestational age less than 36 weeks. In the newborn they were prematurity and low birth weight.

Keywords: Factors, maternal, newborn, sepsis, neonatal, early

INTRODUCCIÓN

La sepsis neonatal es un serio problema de salud pública que puede atentar contra la vida de los neonatos tanto en sus primeras horas como días de vida (1), se considera que es el causante de la mayor parte de las muertes de los neonatos dentro de las unidades de cuidados intensivos neonatales (2).

La sepsis neonatal temprana es el proceso infeccioso que ocurre durante los tres primeros días de vida de los recién nacidos, cuya fisiopatología se relaciona con factores de riesgo materno y focos de contaminación del neonato durante el proceso de parto. En Latinoamérica la sepsis neonatal temprana es causante de hasta el 52% de los fallecimientos en niños menores de 5 años (3).

La Organización Mundial de la Salud estima una tasa de mortalidad por sepsis neonatal de cinco millones de recién nacidos al año, de los cuales; el 98% ocurren en países catalogados como en vías de desarrollo (4). En el Perú, según datos del boletín epidemiológico del año 2018; la mortalidad neonatal durante la primera semana de vida fue de 77% (5).

Existe evidencia de la alta incidencia de sepsis neonatal en los hospitales latinoamericanos así como la mortalidad y consecuencias asociadas a esta patología hace pertinente la constante investigación de los factores de riesgo relacionados con su desarrollo (6).

Por ello, los resultados de nuestro estudio permitirán identificar los principales factores asociados a esta patología en el Hospital Goyeneche, lo que permitirá una consejería adecuada a las madres gestantes, mejora de estrategias para un adecuado control prenatal.

INDICE GENERAL

| | |
|-------------------------------------|----|
| RESUMEN | ix |
| ABSTRACT..... | x |
| INTRODUCCIÓN | xi |
| CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS | 1 |
| CAPÍTULO II RESULTADOS..... | 4 |
| DISCUSIÓN | 25 |
| CONCLUSIONES | 30 |
| SUGERENCIAS | 31 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 32 |
| ANEXOS | 35 |
| ANEXO 1 MATRIZ DE DATOS | 36 |
| ANEXO 2 PROYECTO DE TESIS | 39 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA No. 1 FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 5 |
| TABLA No. 2 FACTORES DEL RECIÉN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 7 |
| TABLA No. 3 RELACIÓN ENTRE LA EDAD MATERNA Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 10 |
| TABLA No. 4 RELACIÓN ENTRE LOS CONTROLES PRENATALES Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 12 |
| TABLA No. 5 RELACIÓN ENTRE LOS ANTECEDENTES DE I.T.U Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 13 |
| TABLA No. 6 RELACIÓN ENTRE ANTECEDENTE DE R.P.M. > 18 HORAS Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 14 |
| TABLA No. 7 RELACIÓN ENTRE TIPO DE PARTO Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA- HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 15 |
| TABLA No. 8 RELACIÓN ENTRE LA EDAD GESTACIONAL Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 16 |
| TABLA No. 9 RELACIÓN ENTRE TEST DE CAPURRO Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 17 |
| TABLA No. 10 RELACIÓN ENTRE GENERO DEL R.N. Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019..... | 19 |

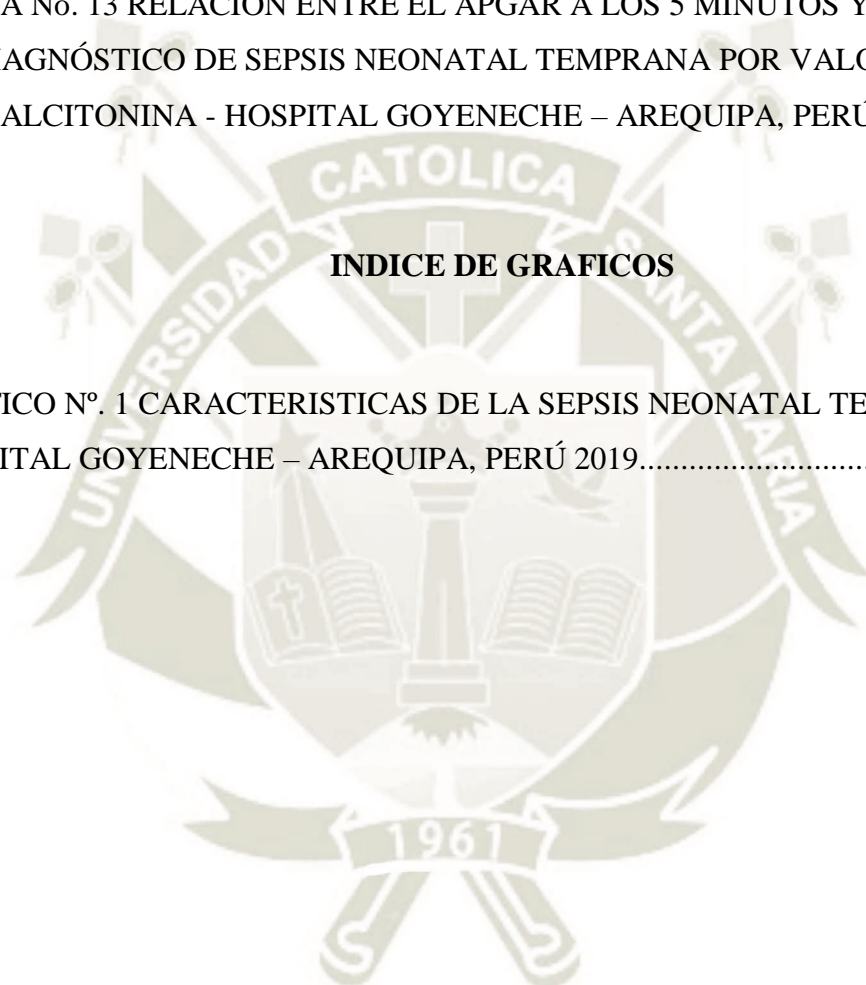
TABLA No. 11 RELACIÓN ENTRE PESO AL NACER DEL R.N. Y EL RIESGO DE
DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA- HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA, PERÚ 2019.....20

TABLA No. 12 RELACIÓN ENTRE EL APGAR AL 1ER. MINUTO Y EL RIESGO DE
DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA, PERÚ 2019.....21

TABLA No. 13 RELACIÓN ENTRE EL APGAR A LOS 5 MINUTOS Y EL RIESGO
DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA, PERÚ 2019.....23

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO N°. 1 CARACTERISTICAS DE LA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA –
HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA, PERÚ 2019.....9





CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnicas:

Observacional documental

1.2. Instrumentos:

Ficha de toma de datos

1.3. Materiales:

Papel, lapicero, laptop.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial:

Hospital Goyeneche, Servicio de Neonatología

2.2. Ubicación temporal:

Enero – Diciembre 2019

2.3. Unidades de estudio:

Historias clínicas de recién nacidos (de 0 a 3 días con diagnóstico de sepsis temprana neonatal)

2.4. Población:

Muestra: total de historias clínicas de pacientes recién nacidos que ingresaron con la impresión diagnóstica de a descartar sepsis temprana neonatal, y que fueron admitidos y hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Goyeneche de Arequipa durante el año del 2,019.

Criterios de inclusión:

Historias clínicas neonatales completas con el diagnóstico de sepsis neonatal

Criterios de exclusión:

Historias clínicas incompletas o con datos no lecturables.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se solicitó permiso a la Oficina del Director General del Hospital Goyeneche a través de documentación que se envió por mesa de partes.

Se obtuvo el permiso, se identificó las historias clínicas de pacientes recién nacidos con el diagnóstico de descarte de sepsis neonatal temprana, atendidos en el Hospital Goyeneche, Servicio de Neonatología del periodo Enero – Diciembre 2019

Se recolecto los datos a través de la ficha según variables.

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

Investigadora: Diana Carolina Pinto Romero

Asesor: Agueda Muñoz del Carpio Toia

3.2.2. Criterios para manejo de resultados

Los resultados obtenidos fueron analizados estadísticamente. Las variables categóricas se expresarán en número y porcentaje. Para establecer significancia de los resultados, se aplicará la prueba Ji cuadrado con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Los resultados estarán presentados en tablas y gráficos.



CAPÍTULO II

RESULTADOS

FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019

TABLA No. 1

FACTORES MATERNOS ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019

| FACTORES MATERNOS | Nº. | % |
|--------------------------------|------------|----------|
| Edad | | |
| <18 años | 11 | 10,7 |
| 18-25 | 36 | 35,0 |
| 26-33 | 37 | 35,9 |
| 34-41 | 19 | 18,4 |
| Controles prenatales | | |
| <6 controles | 39 | 37,9 |
| ≥6 controles | 64 | 62,1 |
| Ant. Infección urinaria | | |
| Sin infección | 34 | 33,0 |
| Con infección | 69 | 67,0 |
| RPM > 18 hrs | | |
| Si | 43 | 41,7 |
| No | 60 | 58,3 |
| Tipo de parto | | |
| Eutócico | 45 | 43,7 |
| Distócico | 58 | 56,3 |

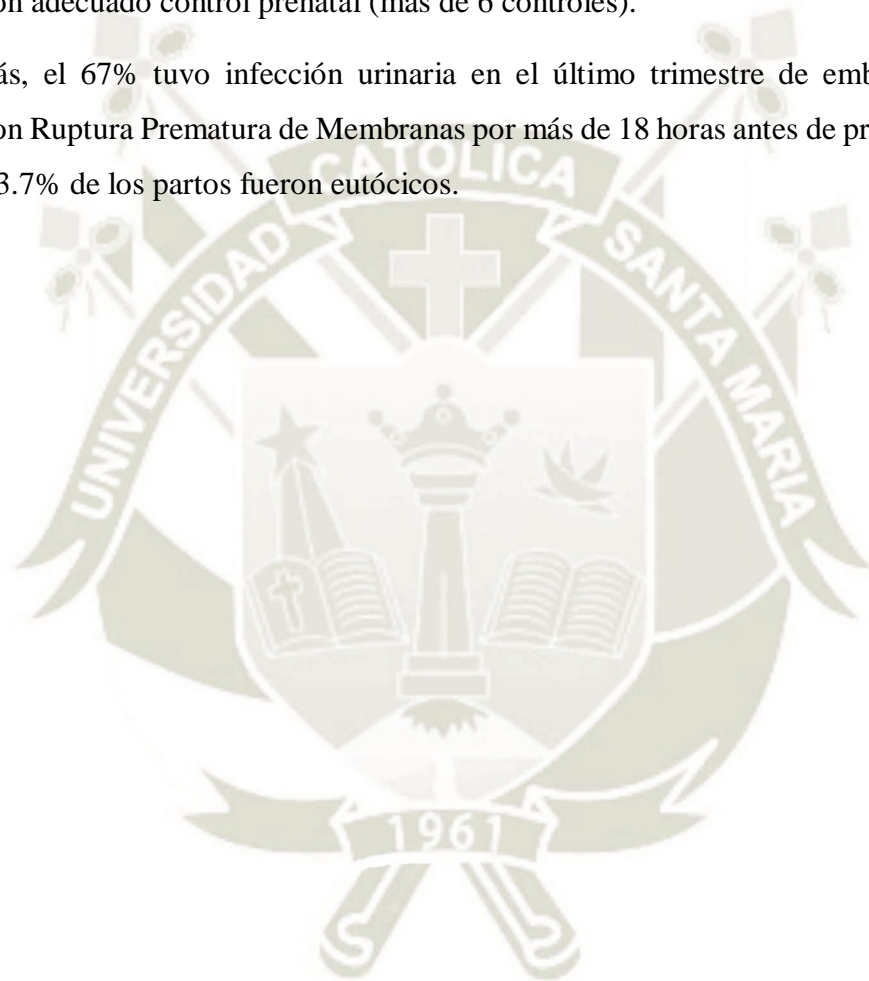
Fuente: Elaboración propia

En esta tabla, se pueden observar las características inherentes a la madre gestante y parturienta que han sido incluidas en el presente estudio de investigación.

Se observa que se estudiaron un total de 103 recién nacidos y sus respectivas madres, 10.7% eran madres adolescentes, el 70.9% eran adultas jóvenes de 18 a 33 años, y el 18.4% fueron gestantes añosas.

El 37.9% tuvieron un inadecuado control prenatal (menos de 6 controles), mientras el 62.1% tuvieron adecuado control prenatal (más de 6 controles).

Además, el 67% tuvo infección urinaria en el último trimestre de embarazo, el 41.7% tuvieron Ruptura Prematura de Membranas por más de 18 horas antes de producirse el parto. Y el 43.7% de los partos fueron eutócicos.



FACTORES MATERNOS Y DEL RECIÉN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019

TABLA No. 2

FACTORES DEL RECIÉN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019

| Factores del recién nacido | Nº. | % |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Semanas gestacionales | | |
| <=36 semanas | 20 | 19,4 |
| 37-41 semanas | 81 | 78,6 |
| >41 semanas | 2 | 1,9 |
| Test de Capurro | | |
| Prematuro Extremo | 2 | 1,9 |
| Prematuro moderado | 3 | 2,9 |
| Prematuro leve | 15 | 14,6 |
| A termino | 81 | 78,4 |
| Postmaduro | 2 | 1,9 |
| Género | | |
| Masculino | 60 | 58,3 |
| Femenino | 43 | 41,7 |
| Peso al nacer | | |
| <2,5kg | 19 | 18,4 |
| 2.5 kg o mas | 84 | 81,6 |
| APGAR al minuto | | |
| Depresión severa | 2 | 1,9 |
| Depresión moderada | 4 | 3,9 |
| Normal | 97 | 94,2 |
| APGAR a los 5 minutos | | |
| Depresión severa | 0 | 0,0 |
| Depresión moderada | 2 | 1,9 |
| Normal | 101 | 98,1 |
| TOTAL | 103 | 100 |

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla, se pueden observar las características inherentes a los recién nacidos que han sido incluidas en el presente estudio de investigación.

Se observa que de los 103 recién nacidos, el 58.3% fueron recién nacidos de sexo masculino, y el 41.7% de sexo femenino.

En la edad gestacional el 19.4% fueron recién nacidos pre término, de los cuales se han encontrado 1.9% prematuros extremos, 2.9% prematuros moderados y el 14.6% prematuros leves; asimismo, el 78.6% eran recién nacidos a término y el 1.9% pos término.

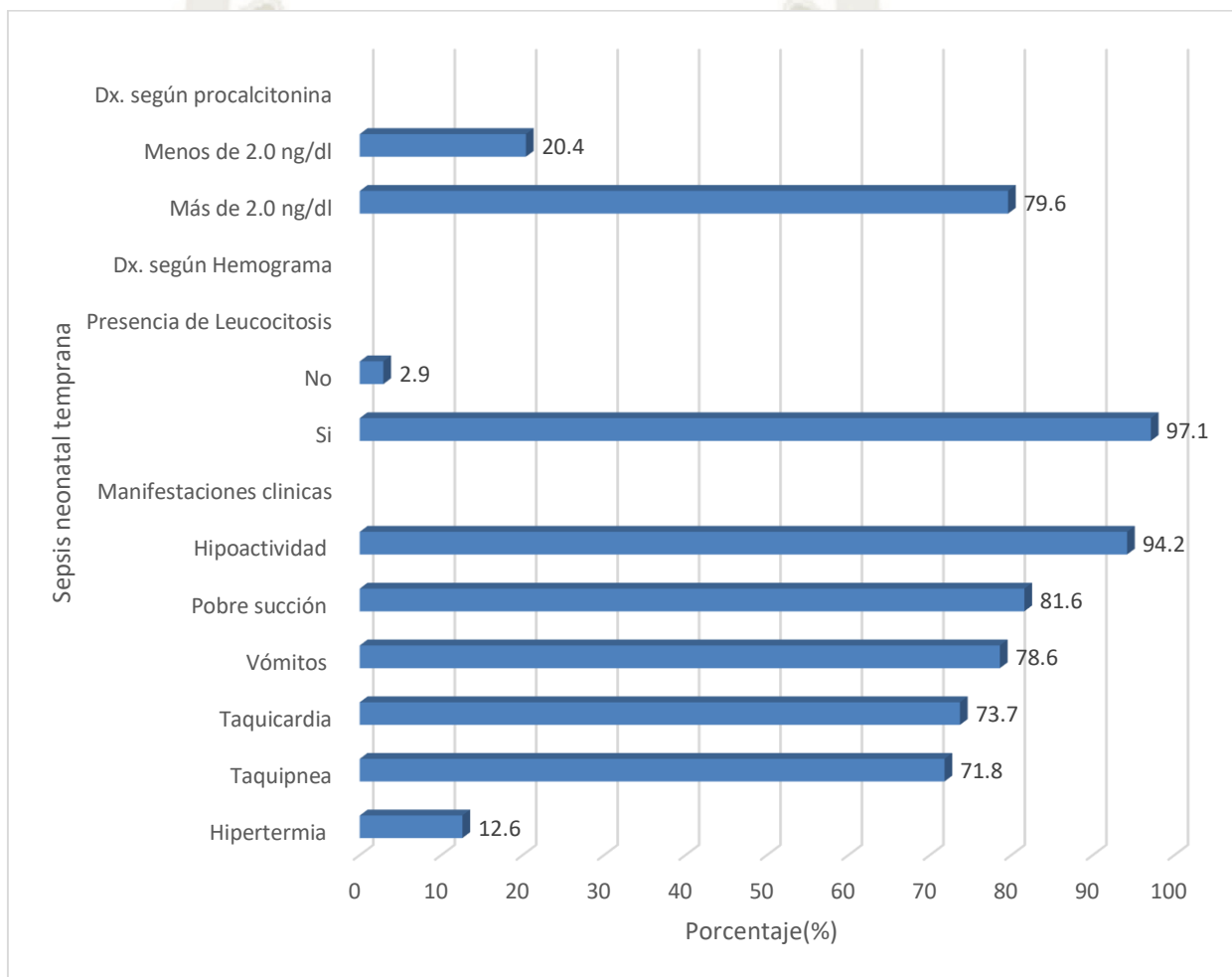
En relación al peso de nacimiento, el 18.4% eran recién nacidos de bajo peso, mientras que el 81.6% mostraron pesos adecuados.

En cuanto al APGAR, al primer minuto de vida extrauterina el 1.9% tuvo depresión severa, el 3.9% tuvieron depresión moderada, y el 94.2% tuvieron un APGAR normal. Sin embargo, a los 5 minutos de vida, el 1.9% presentó depresión moderada y el 98.1% obtuvo un APGAR normal.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

GRÁFICO N°. 1

**CARACTERÍSTICAS DE LA SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL
GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**



Fuente: Elaboración propia

El Gráfico N°. 1 muestra que el 97.1% de los neonatos según el resultado del hemograma presentan leucocitosis, mientras que el 79.6% tuvieron procalcitonina mayor a 2.0 ng/dl.

Además, en las manifestaciones clínicas, los neonatos presentaron en el 94,2% hipoactividad, seguida de pobre succión en 81,6%, vómitos en un 78,6%., taquicardia en 73,7%, taquipnea en 71,8%, hipertermia en 12,6%.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 3

**RELACIÓN ENTRE LA EDAD MATERNA Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO
DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA -
HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

| Diagnostico (Dx) por valores de Procalcitonina | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-------|---------|
| Edad materna | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana Neonatal negativa | | TOTAL | |
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| <18 años | 8 | 72.73% | 3 | 27.27% | 11 | 100.00% |
| 18-25 años | 12 | 33.33% | 24 | 66.67% | 36 | 100.00% |
| 26-33 años | 15 | 40.54% | 22 | 59.46% | 37 | 100.00% |
| 34-41 años | 14 | 73.68% | 5 | 26.32% | 19 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 3

$X^{2C} = 11.65$

$X^{2t} = 11.341$

N.S. = 0.01

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar y comprobar si la edad materna, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

Se encontró que el 10.68% son madres adolescentes, por ser menores de 18 años, el 70.9% tenían entre 18 a 33 años, y el 18.4% fueron gestantes añosas por tener más de 34 años.

Se ha encontrado, que: de 11 recién nacidos, hijos de madres adolescentes el 72.73% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana. Además, 19 hijos de madres con edades de 34 a 41 años (añosas), el 73.68% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con mucha mayor frecuencia entre los hijos de madres adolescentes y añosas.



FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENECHÉ PERÚ 2019

TABLA No. 4

RELACIÓN ENTRE LOS CONTROLES PRENATALES Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENECHÉ – AREQUIPA, PERÚ 2019

Dx. por valores de Procalcitonina

| Controles Prenatales | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal negativa | | TOTAL | |
|----------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-------|---------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| < 6 controles | 32 | 82.05% | 7 | 17.95% | 39 | 100.00% |
| > 6 controles | 17 | 26.56% | 47 | 73.44% | 64 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 1

$X^2_c = 29.91$

$X^2_t = 10.827$

N.S. = 0.001

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar y comprobar si el número de controles prenatales realizados, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

Se comprobó que el 37.9% de madres tuvieron control prenatal inadecuado (menos de 6 controles), mientras que en el 62.1% tuvieron adecuado control prenatal (más de 6 controles).

Se ha encontrado que: de 39 recién nacidos, hijos de madres que tuvieron menos de 6 controles prenatales, el 82.05% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con mucha frecuencia entre los hijos de madres con control prenatal inadecuado.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 5

**RELACIÓN ENTRE LOS ANTECEDENTES DE I.T.U Y EL RIESGO DE
DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

Dx. por valores de Procalcitonina

| Antecedente de Infección Urinaria en el Embarazo | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal negativa | | TOTAL | |
|---|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|-------|---------|
| | N°. | % | N°. | % | N°. | % |
| Sin infección | 12 | 35.29% | 22 | 64.71% | 34 | 100.00% |
| Con Infección | 37 | 53.62% | 32 | 46.38% | 69 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 1

$X^{2C} = 3.07$

$X_{2t} = 2.706$

N.S. = 0.10

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar el antecedente de infección urinaria durante el último trimestre del embarazo, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

Se observaba que el 66.99% de los casos la madre fue diagnosticada infección urinaria último trimestre del embarazo. En consecuencia, el 53.62% de los recién nacidos fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; mientras que de los 34 recién nacidos cuyo embarazo transcurrió sin que se presente una infección urinaria, solo el 35.29% fueron posteriormente diagnosticados como portadores de sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con mucha mayor frecuencia entre los hijos de madres con infección urinaria durante el embarazo actual.

FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019

TABLA No. 6

RELACIÓN ENTRE ANTECEDENTE DE R.P.M. > 18 HORAS Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019

Dx. por valores de Procalcitonina

| Antecedente de R.P.M. > 18 horas | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal negativa | | TOTAL | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-------|---------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| Con R.P.M. | 37 | 86.05% | 6 | 13.95% | 43 | 100.00% |
| Sin R.P.M. | 12 | 20.00% | 48 | 80.00% | 60 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 1

$X^2C = 38.81$

$X2t = 10.827$

N.S. = 0.001

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar el antecedente de Ruptura Prematura de Membranas por más de 18 horas, antes del parto actual, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

El 41.75% de los casos la madre fue diagnosticada como portadora de R.P.M. mayor a 18 horas. En consecuencia, el 86.05% de los recién nacidos fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; mientras que de los 60 recién nacidos cuyo embarazo transcurrió sin que se presente una R.P.M. prolongada, solo el 20.00% fueron posteriormente diagnosticados como portadores de sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con mucha mayor frecuencia entre los hijos de madres con Ruptura Prematura de membranas prolongada.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 7

**RELACIÓN ENTRE TIPO DE PARTO Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA-
HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

Dx. por valores de Procalcitonina

| Tipo de Parto | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal negativa | | TOTAL | |
|------------------|-----------------------------------|--------|-----------------------------------|--------|-------|---------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| Eutócico | 18 | 40.00% | 27 | 60.00% | 45 | 100.00% |
| Distócico | 31 | 53.45% | 27 | 46.55% | 58 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 1

$X^2C = 1.83$

$X2t = 1.642$

N.S. = 0.20

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar el antecedente del tipo de parto, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

El 43.69% de los casos la madre desarrollo un parto eutócico, mientras que en el 56.31% fueron partos distócicos. Por ello, de los 45 embarazos con parto eutócico, el 40.00% de recién nacidos fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; mientras que de los 58 recién nacidos cuyo parto fue distócico, el 53.45% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con relativa mayor frecuencia entre los hijos de madres con parto distócico.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 8

**RELACIÓN ENTRE LA EDAD GESTACIONAL Y EL RIESGO DE
DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

Dx. por valores de Procalcitonina

| Edad Gestacional al Parto | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana Neonatal negativa | | TOTAL | |
|------------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|-------|---------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| < 36 semanas | 17 | 85.00% | 3 | 15.00% | 20 | 100.00% |
| de 37 a 41 semanas | 31 | 38.27% | 50 | 61.73% | 81 | 100.00% |
| > 41 semanas. | 1 | 50.00% | 1 | 50.00% | 2 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 2

$X^2C = 14.065$

$X2t = 13.815$

N.S. = 0.001

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar la edad gestacional es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

El 19.42% de los casos el parto se desencadenó antes de las 36 semanas de la gestación (pre término), mientras que en el 78.64% el parto se produjo entre las 37 a 41 semanas (a término), y el 1.94% fueron partos pos término. En consecuencia, de lo parto pre término, el 85.00% de los recién nacidos fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; mientras que de los que fueron a término, el 38.27% de recién nacidos fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana, y de 2 recién nacidos en parto pos término, el 50% tuvieron este diagnóstico y el otro 50% no lo tuvo.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con mayor frecuencia entre los hijos de madres con parto pre término.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 9

**RELACIÓN ENTRE TEST DE CAPURRO Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA -
HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

Dx. por valores de Procalcitonina

| Test de Capurro | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal negativa | | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|--------|-------|---------|
| | N°. | % | N°. | % | N°. | % |
| Prematuro Extremo | 2 | 100.00% | 0 | 0.00% | 2 | 100.00% |
| Prematuro Moderado | 3 | 100.00% | 0 | 0.00% | 3 | 100.00% |
| Prematuro Leve | 12 | 80.00% | 3 | 20.00% | 15 | 100.00% |
| A Término | 31 | 38.27% | 50 | 61.73% | 81 | 100.00% |
| Postérmino | 1 | 50.00% | 1 | 50.00% | 2 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 4

$X^{2C} = 14.625$

$X_{2t} = 13.277$

N.S. = 0.01

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar la edad gestacional determinada mediante el test de Capurro, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

Los recién nacidos evaluados mediante el test de Capurro, el 1.94% fueron catalogados prematuro extremo, el 2.91% fueron prematuros moderados, y 14.56% fueron considerados como prematuros leves; asimismo, el 78.64% fueron calificados como recién nacidos a término, y solo en el 1.94% fueron calificados como pos-término.

En consecuencia, se comprueba que: los 2 recién nacidos prematuros extremos y los 3 prematuros moderados fueron diagnosticados con de sepsis neonatal temprana; mientras que de los 15 recién nacidos calificados como prematuros leves, el 80% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado en la totalidad de los prematuros extremos y prematuros moderados y con mucha frecuencia entre los recién nacidos portadores de prematuridad leve.



**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 10

**RELACIÓN ENTRE GENERO DEL R.N. Y EL RIESGO DE DIAGNÓSTICO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE PROCALCITONINA -
HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

| Género del Recién Nacido | Dx. por valores de Procalcitonina | | | | TOTAL | |
|-----------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|-------|---------|
| | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal negativa | | N°. | % |
| | N°. | % | N°. | % | | |
| Masculino | 27 | 45.00% | 33 | 55.00% | 60 | 100.00% |
| Femenino | 22 | 51.16% | 21 | 48.84% | 43 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 1

$X^{2C} = 0.39$

$X^{2t} = 0.148$

N.S. = 0.70

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar el género del recién nacido, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

El 58.25% de los casos se obtuvo un recién nacido masculino y en el 41.75% restante fueron recién nacidos de sexo femenino. De los 60 recién nacidos de sexo masculino, el 45% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; y los 43 recién nacidos de sexo femenino, el 51.16% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con frecuencias relativamente similares entre los recién nacidos de ambos sexos.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 11

**RELACIÓN ENTRE PESO AL NACER DEL R.N. Y EL RIESGO DE
DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA- HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

Dx. por valores de Procalcitonina

| Peso al nacer del Recién Nacido | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal negativa | | TOTAL | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--------|--------------------------------------|--------|-------|---------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| < 2,500 gramos | 15 | 78.95% | 4 | 21.05% | 19 | 100.00% |
| > 2,500 gramos | 34 | 40.48% | 50 | 59.52% | 84 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 1

$X^{2C} = 9.2$

$X_{2t} = 6.635$

N.S. = 0.01

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar el peso de nacimiento del recién nacido, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

El 18.45% de los casos se obtuvo un recién nacido con peso inferior a los 2500 gramos (bajo peso) y en el 81.55% restante fueron recién nacidos con peso superior a los 2500 gramos (adecuado). En consecuencia, de los recién nacidos con bajo peso al nacimiento, el 78.95% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; mientras que de los 84 recién nacidos con peso adecuado, solo el 40.48% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con mucha frecuencia entre los recién nacidos con bajo peso corporal y no tanto en los recién nacidos con peso adecuado al nacimiento.

**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 12

**RELACIÓN ENTRE EL APGAR AL 1ER. MINUTO Y EL RIESGO DE
DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

Dx. por valores de Procalcitonina

| Apgar al primer minuto | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana Neonatal negativa | | TOTAL | |
|---------------------------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|--------|-------|---------|
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| Depresión severa | 2 | 100.00% | 0 | 0.00% | 2 | 100.00% |
| Depresión moderada | 4 | 100.00% | 0 | 0.00% | 4 | 100.00% |
| Normal | 43 | 44.33% | 54 | 55.67% | 97 | 100.00% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 2

$X^{2C} = 7.04$

$X_{2t} = 5.991$

N.S. = 0.05

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar el resultado de la valoración del Apgar al primer minuto de vida del recién nacido, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

El 1.94% tuvo una depresión severa (Apgar de 0 a 3 puntos), y el 3.88% de recién nacidos se encontraba con depresión moderada (Apgar de 4 a 6) y el 94.17% de recién nacidos que se encontraban con un APGAR normal (Apgar de 7 a 10 puntos).

Es decir, los 2 recién nacidos con depresión severa y los 4 recién nacidos con depresión moderada al primer minuto de vida extrauterina, fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; mientras que de los 97 recién nacidos con valoración normal del Apgar, solo el 44.33% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con altísima frecuencia entre todos los recién nacidos con depresión severa y moderada, en la valoración del Apgar al primer minuto de vida extrauterina.



**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENCHE PERÚ 2019**

TABLA No. 13

**RELACIÓN ENTRE EL APGAR A LOS 5 MINUTOS Y EL RIESGO DE
DIAGNÓSTICO DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA POR VALORES DE
PROCALCITONINA - HOSPITAL GOYENCHE – AREQUIPA, PERÚ 2019**

| Apgar a los 5 minutos | Dx. por valores de Procalcitonina | | | | TOTAL | |
|---------------------------|-----------------------------------|---------|--------------------------|--------|-------|---------|
| | Sepsis temprana neonatal positiva | | Sepsis temprana neonatal | | Nº. | % |
| | Nº. | % | Nº. | % | Nº. | % |
| Depresión severa | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% | 0 | 0.00% |
| Depresión moderada | 2 | 100.00% | 0 | 0.00% | 2 | 1.94% |
| Normal | 47 | 46.53% | 54 | 53.47% | 101 | 98.06% |
| TOTAL | 49 | 47.57% | 54 | 52.43% | 103 | 100.00% |

G.L. = 1

$X^{2C} = 2.25$

$X_{2t} = 1.642$

N.S. = 0.20

NOTA: Porcentajes horizontales.

Fuente: Elaboración propia

En esta tabla se trata de relacionar si el resultado de la valoración del Apgar a los 5 minutos de vida del recién nacido, es factor predisponente o condicionante al diagnóstico de sepsis neonatal temprana.

Se observó que ninguno de los recién nacidos tuvo depresión severa (Apgar de 0 a 3 puntos), el 1.94% de recién nacidos tuvo depresión moderada (Apgar de 4 a 6) sin embargo, el 98.06% de recién nacidos se encontraban con un APGAR normal (Apgar de 7 a 10 puntos). Es decir, que algunos de los recién nacidos que estuvieron deprimidos, se habían recuperado satisfactoriamente. En consecuencia, los 2 recién nacidos que permanecían con depresión moderada al quinto minuto de vida extrauterina, fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana; mientras que de los 101 recién nacidos con valoración normal del Apgar, el 46.53% tuvieron sepsis neonatal temprana.

Esto nos demuestra claramente que el diagnóstico de sepsis neonatal temprana se ha efectivizado con altísima frecuencia entre todos los recién nacidos que en la valoración del Apgar obtenida al quinto minuto de vida extrauterina permanecían deprimidos.



DISCUSIÓN

La alta incidencia de sepsis neonatal temprana y el grave riesgo de mortalidad neonatal motivó el desarrollo del presente estudio, cuyo principal objetivo fue reconocer los principales factores de riesgo, para poder prevenirlos o controlarlos adecuadamente, ya que su diagnóstico en su estadio inicial es difícil y desafiante.

Se reconoce como elemento fundamental a los controles prenatales, para la detección y tratar con tiempo a posibles complicaciones, y al mismo tiempo se relaciona la cantidad y calidad de estos para reducir eventos perjudiciales para la madre como al recién nacido.

En algunos estudios se concluye que la sepsis neonatal tardía ha aumentado su incidencia a comparación de la sepsis neonatal temprana, sin embargo, ambas son consideradas como serios problemas en los servicios de neonatología y unidad de cuidados intermedios neonatales de allí la importancia de los presentes resultados (7).

Se realizó la presente investigación de los factores de riesgo que presentan las gestantes y el recién nacido que pueden relacionarse con la aparición de las infecciones en ellos luego del parto, se evaluó 103 madres y 103 recién nacidos con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana. Cumpliendo los criterios de selección y recolección de datos, se muestran los siguientes resultados.

De acuerdo a los hallazgos obtenidos, se muestra en la tabla N°1, los factores maternos asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana, los resultados mostraron que el 73,9% de las madres de neonatos con sepsis neonatal tenían entre 18 a 33 años, seguido del 62.1% de madres tuvieron 6 controles prenatales o más, el 67% presentaron antecedentes de infección urinaria en el último trimestre, además del 41,7% presentó RPM mayor a 18 horas y el 56.3% tuvieron parto distócico.

Nuestros resultados pueden compararse con el estudio denominado “Riesgos maternos asociados a sepsis neonatal precoz”, en el que las madres tenían entre 15 y 19 años en un 39.4 %, y 23.7 % entre 35 años y más (7).

Los efectos de la sepsis neonatal en la sobrevivencia y en la evolución de los neonatos, obliga a conocer también los factores de los recién nacidos y es por esta razón que en el presente estudio se indagó sobre estos factores.

Así mismo, en la tabla N°2, en la cual se observa las características del recién nacido con sepsis neonatal temprana, los resultados mostraron que el 78,9% tuvo edad gestacional entre

37-41 semanas, seguido del 79.6% de neonatos que son a término según el test de Capurro, el 58,35 fueron de género masculino, seguido del 81.6% con un peso de 2.5 kg o más.

Estos resultados guardan relación con el estudio denominado “Correlación diagnóstica de las pruebas de Sepsis Neonatal con casos de sepsis neonatal temprana en la Sala de Neonatología del Hospital San Francisco”, se encontró que del 56,67 % de recién nacidos, eran a término, 33,33 % pre término, 10% pos término (8).

Así mismo, en nuestros resultados, la valoración del Apgar, el 3.9% de neonatos presentaron depresión moderada al primer minuto, mientras que el 98.1% tuvieron Apgar normal al minuto 5.

Pinto identificó en el Hospital de San Francisco que el 43,33 % tenían sintomatología respiratoria, 30 % inestabilidad térmica, 10 % (n=3) síntomas neurológicos, 10 % (n=3) síntomas cardiovasculares y 6,67 % (n=2) a otras sintomatologías (8).

Se tiene en cuenta que el uso de la procalcitonina como biomarcador ideal por poseer suficiente sensibilidad y especificidad; por ello existe evidencia de que la “Procalcitonina con un valor de 2-2,5 ng/ml después de las 48 horas de vida ha mostrado ser seguro para el diagnóstico de sepsis establecida (9,10).

Con respecto al Grafico N°1, sobre las características de la sepsis neonatal temprana, los hallazgos obtenidos en relación a la presencia de leucocitosis, se encontró que el 97.1% de los neonatos según el resultado del hemograma presentan leucocitosis positiva, mientras que el 79.6% tuvieron la procalcitonina mayor a 2 ng/dl. Además, en las manifestaciones clínicas, en nuestro estudio se identificó que principalmente los neonatos presentaron en el 94,2% hipoactividad, seguida de pobre succión en 81,6%, vómitos en un 78,6%., taquicardia en 73,7%, taquipnea en 71,8%, hipertermia en 12,6%.

Pudiéndose comparar con el estudio que se realizó en Servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Puno 2018, donde concluían que dentro de las principales manifestaciones clínicas los neonatos presentaron en el 59,5% taquipnea, así como 42,9% hipoactividad, 28,6% ictericia, 19,0% fiebre y vómitos, 16,7% succión pobre y un 9,5% hipotermia (11). Es por ello que se debe hacer una búsqueda exhaustiva de las principales manifestaciones clínicas, aunque estas puedan manifestarse de manera sutil e inespecífica.

De acuerdo en lo hallado en la tabla N°3, en cuanto a la edad materna es un factor primordial a tener en cuenta, por ser estadísticamente significativo en nuestro estudio. Siendo las edades

inferiores a los 20 años y por encima de 35 años donde se presentan las mayores dificultades con el producto de la concepción y complicaciones en el parto. Asimismo, se observa que el 73,8% de las madres de los neonatos con sepsis neonatal temprana tienen entre 18 – 33 años, además que las madres < 18 años y >35 años, tuvieron mayor frecuencia de sepsis neonatal temprana en un 72,7% y 73,6% respectivamente. Comparando nuestros resultados con el estudio realizado en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima, tuvieron un resultado donde se registra que el riesgo a sepsis neonatal temprana se ve aumentada en 2 grandes grupos, que son las gestantes mayores a 35 años y gestantes adolescentes, ya que representan un mayor riesgo obstétrico (13).

Otro factor que resulto ser estadísticamente significativo, fue el número de controles prenatales, como se muestra en la Tabla N°4, se conoce que la OMS recomienda 6 controles prenatales como mínimo para asegurar una gestación saludable y prevenir algún tipo de complicación; en nuestro estudio 39 recién nacidos tuvieron menos de 6 controles prenatales, de los cuales el 82,05% fueron diagnosticados con sepsis neonatal temprana. Eso se refleja en el estudio que se realizó en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el año 2017, se observó que los resultados guardan relación, ya que las madres con recién nacidos con sepsis neonatal temprana tuvieron menos de 6 controles prenatales durante su gestación (15).

Dentro de los resultados mostrados en la tabla N°5, en cuanto a la relación entre los antecedentes de infección urinaria, el 66.9% de las madres de los neonatos tuvieron antecedentes de infección urinaria en el último trimestre del embarazo, de los cuales el 53,6% de los neonatos presento sepsis neonatal temprana, de acuerdo con lo hallado se hace una comparación con el estudio titulado “La infección urinaria en mujeres gestantes como factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital José Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 - 2019”, se incluyeron 218 recién nacidos, 114 de ellos con el diagnóstico de sepsis neonatal temprana, se obtuvo que el 68% tuvieron antecedentes de ITU materna durante el tercer trimestre (14). Y así, de esta manera se demuestra que es un factor de riesgo importante para la sepsis neonatal temprana, pues facilita la contaminación del canal del parto, y por ende hay un aumento de exposición de bacterias perjudiciales para el neonato.

En este punto, se hace énfasis a la importancia de hacer los respectivos descartes de infección urinaria, en ella incluida la bacteriuria asintomática, y esto se llevará a cabo durante sus

controles prenatales; con el fin de realizar la profilaxis necesaria para evitar el riesgo de desarrollar sepsis neonatal temprana.

En cuanto a otro factor estadísticamente significativo se demuestra en la Tabla N°6, es la ruptura prematura de membranas, y aún más cuando esta tiene un tiempo mayor a las 18 horas, esto se debe a que las membranas trabajan protegiendo al neonato de bacterias que se encuentran en el canal del parto, pudiendo estas proliferar, permitiendo una invasión y aumentando el riesgo de infección; por ello en nuestro estudio se observa que el 41,7% de las madres tienen antecedentes de ruptura prematura de membranas > 18 horas, se muestra que de ellas el 86,05% de los recién nacidos tuvieron sepsis neonatal temprana. Esto se puede corroborar con un estudio que se realizó en la ciudad de Iquitos, "Factores de riesgo asociados a mortalidad en sepsis neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García" presento que el 81,9% de los casos, presentaron ruptura prematura de membranas, con un tiempo de evolución mayor a las 18 horas (12).

Es importante señalar que en la Tabla N°7, en relación al tipo de parto, se muestra que el 56,31% fueron por parto distócico, y dentro de ellos el 53,4% de los recién nacidos tuvieron sepsis neonatal temprana, y el 43,6% fueron por parto eutócico; estos resultados no guardan relación con varios estudios realizados anteriormente, como el que se realizó en el Hospital de Paita en el 2017, donde se registra mayor incidencia de sepsis neonatal a recién nacidos por parto eutócico (16).

En cuanto a la Tabla N°8, en relación a la edad gestacional, muestra que el 78,64% de los neonatos nacieron entre 37 a 41 semanas, además se observa que es estadísticamente significativo la edad gestacional menor a 36 semanas y mayor a 41 semanas, obteniendo un 85% y 50% respectivamente para el diagnóstico de sepsis neonatal temprana. Concluyendo que la prematurez como factor de riesgo, esto guarda relación con un estudio realizado en Guayaquil – Ecuador en el 2018, donde concluyeron que la edad gestacional entre 28 a 36 semanas para riesgo a sepsis neonatal temprana (17).

De igual manera en la Tabla N°9, se concluye que la prematurez como principal factor de riesgo para sepsis neonatal, se observa relación significativa entre prematuro extremo, prematuro moderado y prematuro leve, que sus resultados mencionados guardan relación con el estudio anteriormente mencionado (17)

En la Tabla N° 10, con relación al género, el estudio realizado en el Hospital Nacional Docente Madre Niño en el 2017 se encontró que hay un predominio de sepsis neonatal en el

sexo femenino, en el 58,6 de sus casos (15). De la misma manera en nuestro estudio se encontró que el 51,16% de neonatos con sepsis neonatal positivas fueron del sexo femenino. Aunque en varios estudios realizados y documentados, se muestra como factor de riesgo es género masculino.

Respecto a la Tabla N° 11, los resultados demostraron en cuanto a la relación estadísticamente significativa entre el peso al nacer, se registró 19 neonatos con un peso menos a los 2,500 gramos, los cuales 78,9%, presento sepsis neonatal temprana. De igual manera en el Hospital Nacional Docente Madre Niño, se reporta como factor de riesgo el peso neonatal menos a 2.5 kg para la sepsis neonatal temprana (15) Demostrando que a medida que el recién nacido tenga menor peso al nacer, aumenta el riesgo de sepsis neonatal temprana

Por ultimo en la Tabla N° 12, en relación al APGAR al primer minuto, se mostró que 2 neonatos presentaron depresión severa y 4 neonatos depresión moderada, lo cual guarda relación estadísticamente significativa para riesgo a sepsis neonatal. Mientras el 94.17% presento un APGAR normal.

Así mismo en la tabla N°13, con relación al APGAR a los 5 minutos, 2 neonatos presentaron depresión moderada, que de igual manera guarda relación estadísticamente significativa para riesgo a sepsis neonatal. Este resultado se puede comparar con un estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo en el 2014, donde concluyen que los neonatos con puntaje de APGAR menor de 7 a los 5 minutos tuvieron riesgo a sepsis neonatal en un 14,7% (18).

La sobrevivencia neonatal y las buenas condiciones de salud de los recién nacidos contribuye a fortalecer el desarrollo social disminuyendo las tasas de ausentismo laboral de sus padres, así como los gastos familiares y estatales requeridos para el tratamiento de las patologías infecciosas en el periodo neonatal.

Teniendo en cuenta los factores contribuyentes a esta patología que conlleva a la alta mortalidad debida al retraso de su identificación y posterior tratamiento, es importante la búsqueda minuciosa de cada factor de riesgo por los trabajadores de la salud, así como la debida capacitación de reconocer las manifestaciones clínicas por la madre, de esa manera acelerar el tratamiento apropiado para el recién nacido.

CONCLUSIONES

- 1. PRIMERA.** Se ha llegado a identificar que los factores maternos que se asocian al riesgo de diagnóstico de sepsis neonatal temprana, son: la edad materna en los extremos superior e inferior de su vida reproductiva ($P = 0.01$), el control prenatal inadecuado durante el embarazo ($P = 0.001$), el antecedente de Ruptura Prematura de Membranas mayor de 18 horas ($P = 0.001$) y la edad gestacional menor de 36 semanas ($P = 0.001$). Mientras que no se asocian: el tipo de parto presentado ($P = 0.20$) y el antecedente de concomitancia con infección urinaria durante el embarazo ($P = 0.10$).
- 2. SEGUNDA:** Se ha logrado conocer que los factores inherentes al recién nacido asociados al riesgo de diagnóstico de sepsis neonatal temprana son: los estados de prematuridad leve, moderada y extrema ($P = 0.01$), el bajo peso al nacimiento ($P = 0.01$), el presentar depresión moderada y severa al primer minuto de vida extrauterina ($P = 0.05$). mientras que los factores no asociados son: el mantenimiento de estado neurológico normal a los 5 minutos de vida ($P = 0.20$) y el sexo biológico del recién nacido ($P = 0.70$).

SUGERENCIAS

- PRIMERA:** Se sugiere instruir a la población de madres gestantes de la importancia de los controles prenatales, para prevenir futuras complicaciones durante la gestación y parto, con énfasis en el neonato.
- SEGUNDA:** Sensibilizar a todo personal de salud de la importancia de la detección de los factores de riesgo maternos para sepsis neonatal temprana, por la gran repercusión en la salud de la madre como del neonato
- TERCERO:** Se sugiere implementar campañas de educación sexual en mujeres en edades reproductivas, priorizando a las adolescentes, así dando la prevención de las complicaciones de un embarazo precoz durante la gestación y parto
- CUARTO:** Se sugiere realizar capacitación para el correcto llenado de historias clínicas completas, donde se indague a profundidad todos los factores de riesgo que tuvo la mujer durante la gestación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

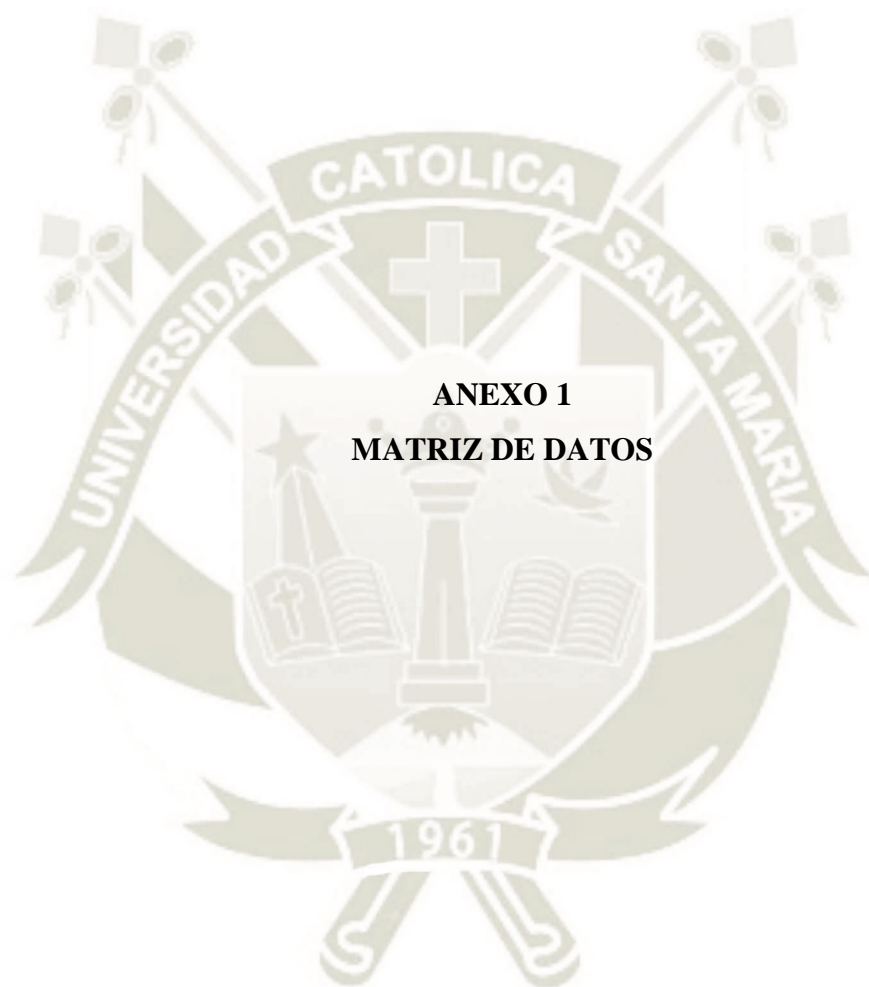
1. Anaya-Prado R, Valero-Padilla C, Sarralde-Delgado A, Manuel Sánchez-González J, Montes-Velázquez L, Gil-Villarreal F, et al. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2017 [citado 3 de mayo de 2020];55(3):317-40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>
2. Lorduy Gómez J, Carrillo González S. Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia. *Rev Habanera Ciencias Médicas* [Internet]. 2018 [citado 3 de mayo de 2020];17(5):750-63. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2401>
3. Tibanquiza Arreaga, Lady Del Pilar; Rodríguez Avilés, Diego Armando; Barrera Rivera; Mirella Katiuska; Cedeño Caballero JV. Factores de riesgo y prevención de sepsis neonatal temprana. *Rev Científica Mundo la Investig y el Conoc* [Internet]. 2019 [citado 3 de mayo de 2020];3(3):513-28. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/620/821>
4. Aríz Milián, Odalis de la Caridad; Clemades Méndez, Ana Miriam; Faure Guerra, Judy; Pérez Martínez, Yaquelín; García Benavides, Naylan; Mederos Cabana Y. Sepsis neonatal de inicio precoz en una unidad de cuidados neonatales: gérmenes asociados. *Acta Médica del Cent* [Internet]. 2019 [citado 3 de mayo de 2020];13(2):151-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec192c.pdf>
5. Pozo Alvarado MA. Factores de riesgo obstetricos de sepsis neonatal precoz atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Sergio Bernales Año 2018 Privada [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [citado 3 de mayo de 2020].
6. Méndez Clemades AM, Aríz Milián O de la C, Judy; FG, Pérez Martínez Y, Darias Kochetkova A, Kedisobua Clemades EA. Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. *Acta Médica del Cent* [Internet]. 2019 [citado 4 de mayo de 2020]; 13(1):20-9. Disponible en: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/viewFile/931/1230>
7. López-Garrido E, González-Quintanilla MA, Berlanga-Bolado OM, Fortuna B, Rivera-Vázquez P. Procalcitonina de cordón umbilical como predictor de sepsis temprana en

- recién nacidos prematuros “en Tamaulipas, México 2016”. Resultado preliminar. *MÉD.UIS*. 2018; 31(1):23-30.
8. Pinto Garcia LJ, Cerna CA, Oqueli Bonilla W, Rodriguez PD, Mejía TM, Ceballos. Correlación diagnóstica de las pruebas de Sepsis Neonatal con casos de sepsis neonatal temprana en la Sala de Neonatología del Hospital San Francisco. *Rev S Científica* 2018; 16(1):13-5
 9. Jasso Gutiérrez L. Infecciones congénitas de baja frecuencia en los neonatos. Algunos aspectos relevantes. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011 [citado 3 May 2020]; 68(1):7 Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462011000100002&lng=es
 10. Kurlat I M, Sola A: Antibioticoterapia en Cuidados especiales del feto y el recién nacido. Fisiopatología y Terapéutica. Buenos Aires: Editorial Científica Interamericana; 2011.
 11. Flores Chávez, Nidia Rocssana. Incidencia de sepsis neonatal temprana en el Servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Puno 2018. Universidad Nacional del Altiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12076?show=full>.
 12. Ampuero Túnjar GC. Factores de riesgo asociados a mortalidad en sepsis neonatal temprana en el Hospital Iquitos César Garayar García del año 2010 – 2013. Univ Nac Amaz Peru [Internet]. 2016. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4024>.
 13. Sandoval Robles SL. Factores de riesgo asociados a Sepsis Neonatal Temprana en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales de Lima, Enero- Diciembre 2016. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2018. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/1755>.
 14. Soto Escalante, María Eugenia. La infección urinaria en mujeres gestantes como factor de riesgo de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del Hospital Jose Agurto Tello de Chosica durante el periodo 2018 – 2019. Universidad Ricardo Palma [Internet]. 2020. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/3023>

15. Burga-Montoya Gretzelle, Luna-Muñoz Consuelo, López Lucy Correa. Risk factors associated with early neonatal sepsis in preterm infants of the National Child Mother Teaching Hospital, 2017. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2019 Jul [citado 2020 Jun 20] ;19(3):35-42.Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312019000300006&lng=es. <http://dx.doi.org/10.25176/RFMH.v19i3.2165>
16. Palacios Bruno JJ. Factores de riesgo para sepsis neonatal precoz en prematuros del Hospital las Mercedes de Paita de enero a diciembre del 2017. Univ Nac Piura UNP. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [Internet]. 2018 [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1193>.
17. Mora Bayas. Factores de riesgo de sepsis neonatal en el Hospital Materno Infantil Mariana de Jesús . Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina CE Tesis. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [Internet]. 2018 [citado el 9 de Julio de 2020]. Recuperado a partir de: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31128>
18. Iyo Alberti FL. Controles Prenatales y Puntaje de Apgar menor de 7 como Determinantes de Sepsis Neonatal Temprana. Hospital Nacional Dos de Mayo. 2014. Univ Priv Antenor Orrego – UPAO. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [Internet]. 2015 [citado 11 de julio de 2018]; Disponible en: <http://repositorio.upao.edu.pe/handle/upaorep/1590>.

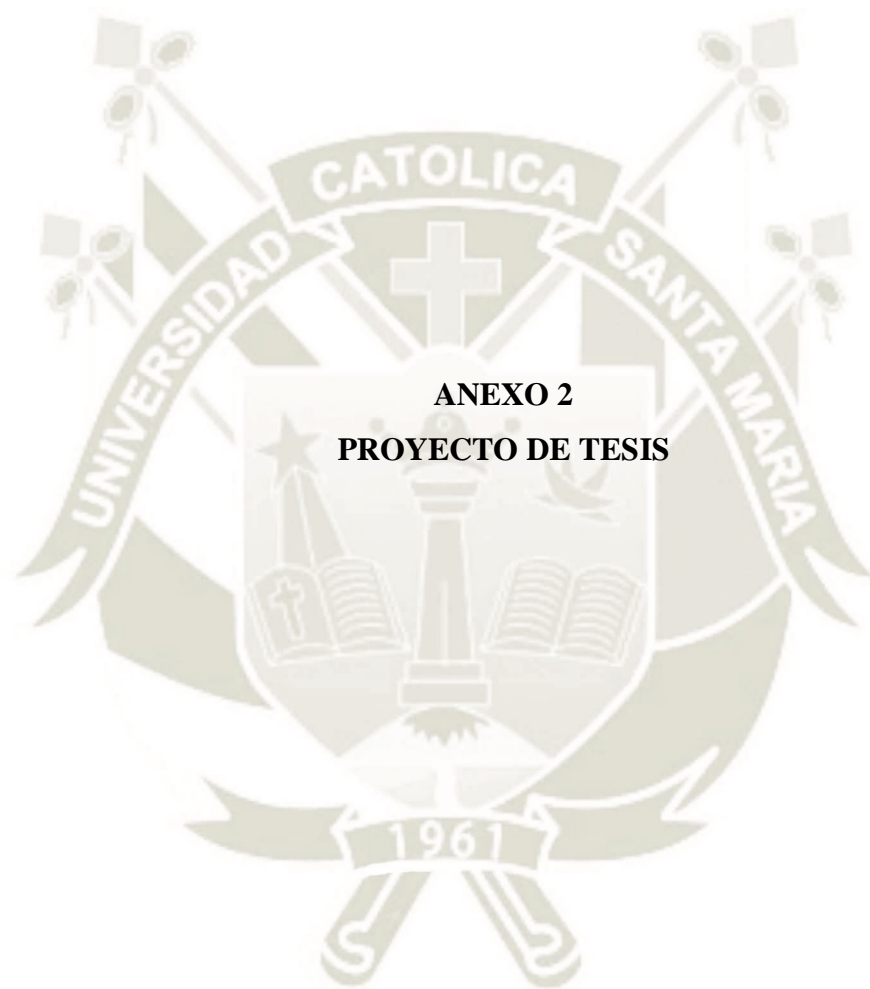


ANEXOS



| 1. FACTORES MATERNOS | | | | | 2. FACTORES DEL RECIÉN NACIDO | | | | | 0= Negativa 1= Positiva | 0= Menos de 0.5 ng/dl 1= Más de 0.5 ng/dl | | | |
|----------------------|------------------|--|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--|--|---|--|---|---|---|
| # | # AÑOS | 0= Sin controles 1= Menos de 6 controles 2= 6 controles o más | 0= Sin infección 1= Con infección | 1= Eutóxico 2= Distóxico | # de semanas | METODO DE CAPURRO | 1= Masculino 2= Femenino | 1= Menos de 2,5 Kg 2= 2,5 Kg o más | 0= no leucocitosis 1= si leucocitosis | PRESENCIA DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA | DIAGNOSTICO POR VALORES DE CALCITONINA | | | |
| # | 1.1 EDAD MATERNA | 1.2 # DE CONTROLES | 1.3 ANTECEDENTES | OTROS FACTORES DE RIESGO MATERNOS | 1.4 TIPO DE PARTO | SEMANAS GESTAC | SEMANAS GESTACI | GÉNERO DEL RECIÉN NACIDO | PESO AL NACER | APGAR AL 1 MI | APGAR AL 5 | | | |
| 812224 | 1 | 15 | 2 | 1 | | 37 | 39 | 2 | 2 | 7 | 9 | 0 | 1 | 1 |
| 812263 | 2 | 16 | 1 | 0 | RPM | 39 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 812017 | 3 | 25 | 1 | 1 | RMP 5 días | 2 | 33 | 34 | 1 | 1 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 812265 | 4 | 22 | 2 | 1 | | 2 | 41 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 812247 | 5 | 27 | 1 | 1 | RMP 2 días | 2 | 40 | 41 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 0 |
| 811572 | 6 | 25 | 1 | 0 | | 1 | 35 | 36 | 2 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 812795 | 7 | 23 | 1 | 0 | PREECLAMPSIA | 2 | 36 | 38 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 812831 | 8 | 16 | 2 | 1 | | 2 | 38 | 37 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 813050 | 9 | 24 | 2 | 1 | ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO | 1 | 38 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 813534 | 10 | 19 | 1 | 0 | Madre en centro penitenciario | 1 | 42 | 40 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 813988 | 11 | 30 | 2 | 1 | | 1 | 37 | 39 | 1 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 813544 | 12 | 18 | 2 | 1 | RPM 3 días | 1 | 39 | 40 | 1 | 2 | 3 | 7 | 1 | 1 |
| 814010 | 13 | 26 | 2 | 1 | | 1 | 40 | 40 | 2 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 814009 | 14 | 27 | 1 | 1 | RPM | 1 | 39 | 39 | 2 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 812017 | 15 | 25 | 1 | 1 | RPM 3 días | 1 | 35 | 34 | 1 | 1 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 812205 | 16 | 17 | 2 | 0 | | 1 | 37 | 37 | 2 | 1 | 7 | 9 | 1 | 1 |
| 814601 | 17 | 30 | 1 | 0 | RPM | 2 | 39 | 38 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 813972 | 18 | 38 | 2 | 0 | ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO | 2 | 36 | 38 | 1 | 1 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 814661 | 19 | 31 | 1 | 0 | PREECLAMPSIA | 2 | 34 | 35 | 2 | 1 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 815341 | 20 | 24 | 2 | 1 | | 1 | 41 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 815630 | 21 | 28 | 1 | 1 | RPM + Corioamnionitis | 2 | 36 | 35 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 817721 | 22 | 24 | 2 | 0 | ALTERACION DEL BIENESTAR FETAL | 1 | 40 | 40 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 0 |
| 817328 | 23 | 17 | 2 | 1 | RPM | 2 | 40 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 0 |
| 817627 | 24 | 23 | 2 | 0 | RPM | 2 | 39 | 41 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 815575 | 25 | 30 | 2 | 0 | ALTERACION DEL BIENESTAR FETAL | 2 | 39 | 43 | 1 | 2 | 6 | 9 | 1 | 1 |
| 815802 | 26 | 29 | 1 | 1 | RPM 20 horas | 2 | 32 | 33 | 1 | 1 | 8 | 7 | 1 | 0 |
| 815385 | 27 | 34 | 2 | 0 | | 1 | 37 | 38 | 1 | 2 | 7 | 8 | 1 | 1 |
| 815295 | 28 | 25 | 2 | 1 | | 2 | 39 | 40 | 2 | 2 | 7 | 9 | 1 | 1 |
| 816271 | 29 | 23 | 2 | 1 | RPM | 1 | 37 | 39 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 0 |
| 811048 | 30 | 24 | 2 | 1 | | 2 | 41 | 41 | 1 | 1 | 7 | 9 | 1 | 1 |
| 809885 | 31 | 22 | 1 | 1 | RPM | 2 | 41 | 39 | 1 | 2 | 6 | 6 | 1 | 1 |
| 811074 | 32 | 25 | 1 | 1 | | 1 | 38 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 810790 | 33 | 32 | 1 | 1 | | 1 | 37 | 38 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 810943 | 34 | 23 | 2 | 1 | RPM | 2 | 41 | 40 | 2 | 2 | 7 | 7 | 1 | 1 |
| 810788 | 35 | 19 | 2 | 1 | RPM | 2 | 35 | 36 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 811232 | 36 | 27 | 2 | 1 | | 1 | 39 | 41 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 0 |
| 811080 | 37 | 41 | 1 | 1 | RPM | 2 | 37 | 39 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 811660 | 38 | 38 | 1 | 1 | RPM 18 horas | 2 | 37 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 0 |
| 811665 | 39 | 17 | 2 | 1 | | 2 | 38 | 38 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 0 |
| 811669 | 40 | 31 | 2 | 0 | RPM | 1 | 40 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 811671 | 41 | 16 | 1 | 1 | | 1 | 37 | 40 | 1 | 2 | 2 | 6 | 1 | 1 |
| 811666 | 42 | 30 | 2 | 0 | RPM | 2 | 37 | 36 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 811541 | 43 | 29 | 1 | 1 | RPM 27 hrs | 2 | 37 | 38 | 1 | 2 | 7 | 9 | 1 | 0 |
| 811716 | 44 | 40 | 2 | 0 | | 2 | 39 | 39 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 811389 | 45 | 20 | 2 | 1 | RPM | 2 | 39 | 40 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 |
| 811316 | 46 | 36 | 2 | 1 | ITU MATERNA | 1 | 37 | 37 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |
| 811353 | 47 | 25 | 1 | 0 | | 1 | 37 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-----|----|---|---|--------------------------------|---|----|----|---|---|---|----|---|---|---|
| 811317 | 48 | 23 | 2 | 1 | | 2 | 37 | 39 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 811908 | 49 | 28 | 2 | 0 | RPM 19 horas | 1 | 39 | 40 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 812014 | 50 | 28 | 2 | 1 | RPM | 2 | 39 | 40 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 811933 | 51 | 20 | 1 | 0 | PREECLAMPSIA | 2 | 38 | 38 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 811339 | 52 | 29 | 2 | 1 | Madre diabética | 2 | 37 | 37 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 812780 | 53 | 38 | 2 | 1 | | 2 | 37 | 37 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 803425 | 54 | 26 | 2 | 1 | | 1 | 40 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 803381 | 55 | 18 | 1 | 1 | RPM | 1 | 38 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 802962 | 56 | 35 | 2 | 0 | | 1 | 39 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 803357 | 57 | 17 | 1 | 1 | PREECLAMPSIA | 2 | 35 | 36 | 1 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 812111 | 58 | 25 | 2 | 1 | | 2 | 40 | 40 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 804507 | 59 | 28 | 2 | 1 | RPM 18 horas | 1 | 36 | 38 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 804462 | 60 | 27 | 2 | 1 | Insuficiencia placentaria | 2 | 36 | 36 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 797647 | 61 | 27 | 1 | 0 | MALFORMACIONES CONGENITAS | 2 | 37 | 38 | 2 | 1 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 798476 | 62 | 38 | 2 | 1 | | 1 | 38 | 38 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 798455 | 63 | 18 | 2 | 0 | | 1 | 40 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 798437 | 64 | 22 | 1 | 0 | ALTERACION DEL BIENESTAR FETAL | 2 | 39 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 798615 | 65 | 18 | 2 | 0 | | 2 | 36 | 36 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 797310 | 66 | 34 | 1 | 1 | RPM | 2 | 32 | 35 | 2 | 1 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 801795 | 67 | 27 | 2 | 0 | RPM | 2 | 38 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 801783 | 68 | 27 | 2 | 1 | RPM | 1 | 40 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 801522 | 69 | 21 | 2 | 1 | | 1 | 42 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 799230 | 70 | 17 | 1 | 1 | | 1 | 37 | 37 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 800979 | 71 | 26 | 2 | 1 | PREECLAMPSIA | 1 | 39 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 800563 | 72 | 35 | 2 | 1 | PREECLAMPSIA | 2 | 39 | 40 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 799623 | 73 | 34 | 2 | 0 | ALTERACION DEL BIENESTAR FETAL | 2 | 40 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 799970 | 74 | 18 | 2 | 0 | RPM | 2 | 37 | 36 | 1 | 2 | 7 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 800780 | 75 | 27 | 1 | 1 | | 2 | 39 | 39 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 800204 | 76 | 28 | 2 | 1 | PREECLAMPSIA | 2 | 36 | 36 | 1 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 799626 | 77 | 29 | 2 | 0 | ALTERACION DEL BIENESTAR FETAL | 2 | 38 | 40 | 2 | 2 | 7 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| 800219 | 78 | 27 | 2 | 0 | RPM | 2 | 41 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 799895 | 79 | 24 | 2 | 1 | | 1 | 41 | 39 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 799629 | 80 | 30 | 1 | 1 | ITU MATERNA | 2 | 38 | 36 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 806096 | 81 | 17 | 2 | 0 | Periodo expulsivo prolongado | 1 | 41 | 40 | 1 | 2 | 4 | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 806925 | 82 | 20 | 2 | 1 | | 1 | 40 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 806150 | 83 | 29 | 2 | 1 | RPM | 1 | 41 | 38 | 2 | 2 | 9 | 10 | 1 | 1 | 1 |
| 805102 | 84 | 36 | 1 | 1 | RPM | 1 | 40 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 806202 | 85 | 19 | 2 | 0 | | 2 | 40 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 806204 | 86 | 26 | 2 | 1 | RPM 24 horas | 1 | 38 | 40 | 1 | 2 | 7 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| 801023 | 87 | 35 | 1 | 1 | SUFRIMIENTO FETAL | 2 | 29 | 29 | 2 | 1 | 8 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 804854 | 88 | 27 | 2 | 1 | MALFORMACIONES CONGENITAS | 2 | 38 | 37 | 1 | 2 | 7 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 808229 | 89 | 16 | 1 | 0 | | 2 | 41 | 41 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 803999 | 90 | 35 | 1 | 1 | RPM | 2 | 27 | 31 | 2 | 1 | 4 | 7 | 1 | 1 | 1 |
| 807026 | 91 | 28 | 2 | 1 | RPM | 1 | 38 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 807114 | 92 | 21 | 1 | 1 | RPM | 2 | 35 | 36 | 1 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 799385 | 93 | 32 | 2 | 1 | | 1 | 38 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 802097 | 94 | 36 | 1 | 0 | RPM | 2 | 37 | 38 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 802936 | 95 | 22 | 1 | 1 | RPM | 2 | 39 | 40 | 1 | 2 | 7 | 9 | 0 | 1 | 0 |
| 801025 | 96 | 26 | 2 | 0 | | 1 | 39 | 40 | 2 | 2 | 9 | 8 | 1 | 1 | 1 |
| 798877 | 97 | 35 | 1 | 1 | OLIGOAMNIOS | 2 | 34 | 36 | 2 | 2 | 8 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 799190 | 98 | 23 | 2 | 0 | | 2 | 39 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 807154 | 99 | 25 | 1 | 1 | RPM | 1 | 41 | 39 | 1 | 2 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 810942 | 100 | 26 | 2 | 1 | RCIU | 1 | 38 | 38 | 1 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 | 0 |
| 800708 | 101 | 37 | 2 | 1 | RPM | 1 | 37 | 38 | 2 | 2 | 7 | 9 | 1 | 1 | 1 |
| 802099 | 102 | 34 | 1 | 1 | RPM | 1 | 39 | 40 | 2 | 2 | 9 | 9 | 0 | 1 | 1 |
| 7937 - 32 | 103 | 27 | 1 | 1 | PREECLAMPSIA | 2 | 33 | 36 | 1 | 1 | 9 | 9 | 1 | 1 | 1 |



Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**FACTORES MATERNOS Y DEL RECIEN NACIDO ASOCIADOS A RIESGO DE
SEPSIS NEONATAL TEMPRANA – HOSPITAL GOYENECHÉ PERÚ 2019**

Proyecto de tesis presentado por la
Bachiller:

Pinto Romero, Diana Carolina

Para optar por el Título Profesional de:

Médico Cirujana

Asesor:

Dra. Muñoz del Carpio Toia, Agueda

Arequipa- Perú

2020

I. Preámbulo

La sepsis neonatal es uno de los problemas más frecuentes que pueden atentar contra la vida de los neonatos tanto en sus primeras horas como días de vida (1). Se considera un grave problema de salud pública ya que es la causante de la mayor parte de las muertes de los neonatos dentro de las unidades de cuidados intensivos neonatales (2).

La sepsis neonatal temprana hace referencia al proceso infeccioso que se presenta en los recién nacidos durante sus tres primeros días de vida, es decir 72 horas. Este proceso se diferencia de la sepsis neonatal tardía en cuanto a que esta última se presenta luego del cuarto día post nacimiento, luego de las 72 horas (1). Una de las características más importantes de la sepsis neonatal temprana es que su fisiopatología está relacionada con factores de riesgo materno y focos de contaminación del neonato durante el proceso de parto. En Latinoamérica la sepsis neonatal temprana es causante de hasta el 52% de los fallecimientos en niños menores de 5 años (3).

La Organización Mundial de la Salud estima una tasas de mortalidad por sepsis neonatal de cinco millones de recién nacidos al año, de los cuales; el 98% ocurren en países catalogados como en vías de desarrollo (4). En el Perú, según datos del boletín epidemiológico del año 2018; la mortalidad neonatal durante la primera semana de vida fue de 77% (5).

La alta incidencia de sepsis neonatal en los hospitales latinoamericanos así como la mortalidad y consecuencias asociadas a esta patología hace pertinente la constante investigación de los factores de riesgo relacionados con su desarrollo (6).

Durante el desarrollo de nuestras prácticas del internado médico, tuve la oportunidad de observar pacientes a quienes se les diagnostica sepsis neonatal. Es por ello que el presente proyecto de investigación pretende nombrar los principales factores maternos y del recién nacido asociados al riesgo de sepsis neonatal temprana en el Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa durante el año 2019.

1. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son los factores maternos y del recién nacido asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019?

1.1.2. Descripción del Problema

1.1.2.1. Área del conocimiento

1.1.2.1.1. Área general:

Ciencias de la Salud

1.1.2.1.2. Área específica:

Medicina Humana

1.1.2.1.3. Especialidad:

Neonatología

1.1.2.1.4. Línea:

Sepsis neonatal

1.1.2.2. Operacionalización de Variables

1.- FACTORES MATERNOS

| Variable | Indicador | Unidad / Categoría | Escala |
|--|------------------------|--|--------------|
| Edad materna | Según historia clínica | Años | Cuantitativa |
| Número de controles prenatales | Según historia clínica | Sin controles prenatales Menor a 6 controles 6 o más controles | Cuantitativa |
| Antecedente de infección urinaria en el tercer trimestre | Según historia clínica | Si No | Cualitativa |
| Ruptura prematura de membranas | Según historia clínica | Con o sin RPM >18 horas | Cualitativa |
| Tipo de parto | Según historia clínica | Eutócico Distócico | Cualitativa |

2.- FACTORES DEL RECIÉN NACIDO

| Variable | Indicador | Unidad / Categoría | Escala |
|------------------|---|---|--------------|
| Edad gestacional | Semanas de gestación según historia clínica | Número de semanas | Cuantitativo |
| | Semanas de gestación valoración de Test de Capurro: - Valoración de pabellón de la oreja. - Diámetro de la glándula mamaria. - Formación del pezón. - Textura de piel. - Pliegues en planta de pie Edad gestacional estimada = $(208 + \text{puntaje acumulado}) / 7$ días de la semana | Edad gestacional: - Prematuro Extremo: < 32 semanas. - Prematuro moderado: 32 – 34 semanas. - Prematuro leve: 35 – 36 semanas - A termino: 37 – 41 semanas - Postmaduro: 42 semanas a más. | Cuantitativo |
| Género | Sexo del recién nacido según historia clínica | Masculino Femenino | Cualitativo |
| Peso al nacer | Kilogramos de peso del recién nacido según historia clínica | menos de 2.5 kilogramos 2.5 a más kilogramos | Cuantitativo |
| APGAR | Resultado de APGAR al minuto y a los 5 minutos del recién nacido según historia clínica | APGAR: - Depresión severa: 0 – 3 puntos. - Depresión moderada: 4 a 6 puntos. - Normal: 7 a 10 puntos. | Cuantitativo |

3.- CARACTERÍSTICAS DE LA SEPSIS TEMPRANA NEONATAL

| Variable | Indicador | Unidad / Categoría | Escala |
|--------------------------|--|---|--------------|
| Sepsis temprana neonatal | Diagnostico según Hemograma: Leucocitos: 5000 – 30 000 mm ³ | Leucocitosis: Si No | Cuantitativo |
| | Diagnostico según procalcitonina Menos de 2.0 ng/dl Más de 2.0 ng/dl | Sepsis temprana neonatal: positiva negativa | Cuantitativo |
| Manifestaciones clínicas | Temperatura: 36° C - 38° C | Hipertermia >38° C | Cuantitativo |
| | Frecuencia respiratoria: 40 – 50 resp/min | Taquipnea >50 resp/min | Cuantitativo |
| | Frecuencia cardiaca: 120 – 160 lat/min | Taquicardia >160 lat/min | Cuantitativo |
| | Succión pobre | Si No | Cualitativo |
| | Hipoactividad | Si No | Cualitativa |
| | Vómitos | Si No | Cualitativa |

1.1.2.3. Interrogantes básicas

¿Cuáles son los factores maternos asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019?

¿Cuáles son los factores del recién nacido asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019?

1.1.2.4. Tipo de investigación:

Básica, observacional documental

1.1.2.5. Nivel de investigación:

Nivel Descriptivo

1.2. Justificación del problema

- ✓ **Justificación Científica:** La alta incidencia de sepsis temprana en las unidades de cuidados críticos neonatales hace pertinente el estudio constante de los factores de riesgo para el desarrollo de la misma, así como el establecimiento de medidas eficaces de prevención y control para disminuir los efectos de este grave problema en la población de recién nacidos.
- ✓ **Justificación Humana:** Los recién nacidos son un motivo de alegría para la mayor parte de las familias. Los efectos deletéreos de la sepsis neonatal en la sobrevida y evolución de los neonatos obligan al estudio de las medidas pertinentes para prevenir y controlar esta patología en pro de la mejor evolución de los recién nacidos y de sus núcleos familiares.
- ✓ **Justificación Social:** La buena evolución social de las comunidades es directamente proporcional al crecimiento natural de sus generaciones de relevo. La sobrevida neonatal y las buenas condiciones de salud de los recién nacidos contribuye a fortalecer el desarrollo social disminuyendo las tasas de ausentismo laboral de sus padres así como los gastos familiares y estatales requeridos para el tratamiento de las patologías infecciosas en el periodo neonatal.
- ✓ **Justificación Contemporánea:** La sepsis neonatal es un problema de salud pública que se mantiene vigente a pesar del desarrollo de nuevas tecnologías de atención, así como otra gama de recursos antibióticos de amplio espectro. En pleno siglo XXI las tasas de mortalidad neonatal siguen siendo tan elevadas como para justificar la implementación de nuevas estrategias para su prevención

y control. Estas estrategias se fortalecen con la investigación clínica actualizada en la materia.

- ✓ **Factibilidad:** La incidencia de patología séptica neonatal en los hospitales regionales y nacionales hace posible la recolección de una muestra estadísticamente significativa que permita analizar los factores maternos y neonatales implicados en el desarrollo de la sepsis en los primeros días de vida. Con estos resultados representativos de la problemática se podrán establecer estrategias reales de intervención para contribuir a la solución del problema.
- ✓ **Interés Personal:** la sepsis neonatal es un problema vigente en la vida cotidiana. Esta patología puede afectar a cualquier tipo de recién nacido, sobre todo a aquellos con mayores vulnerabilidades entre las cuales destacan los bajos estratos socioeconómicos, la prematuridad y el bajo peso al nacer. Es muy importante el estudio de esta patología puesto que aún nuestros familiares más cercanos pueden llegar a padecerla en algún momento.

1.3. MARCO CONCEPTUAL.

1.3.1. Definición.

La sepsis neonatal temprana, también conocida como sepsis de inicio temprano; es definida con el proceso infeccioso que presenta el recién nacido durante el periodo comprendido entre el primer y tercer día posteriores a su nacimiento, sobre todo en aquellos neonatos de bajo peso (1,3). El proceso infeccioso que se presenta posterior a este lapso se conoce como sepsis neonatal tardía (3). La sepsis neonatal es un grave problema de salud pública pues representa una de los principales causas de muerte en los neonatos durante sus primeros días de vida y es la causante de la mayor parte de las muertes dentro de las unidades de cuidados intensivos neonatales (1,2).

Una de las características más resaltantes de este tipo de sepsis se relaciona con los agentes etiológicos involucrados. La mayoría de estos relacionados con procesos patológicos del embarazo o adquiridos durante el parto (6). Normalmente los gérmenes aislados pertenecen a la familia del estreptococo grupo B (EGB) o a microorganismos entéricos gramnegativos como la *Escherichia Coli*, entre otros (3).

1.3.2. Epidemiología internacional y nacional.

La Organización Mundial de la Salud estima una tasas de mortalidad por sepsis neonatal de cinco millones de recién nacidos al año, de los cuales; el 98% ocurren en países catalogados como en vías de desarrollo (4). La Organización Panamericana de la Salud (OPS), ha reportado un promedio de más de 3 millones de muertes asociadas a sepsis neonatal temprana por año, cifra que se relaciona a un poco más del 40% del total de muertes en la población de infantil menor a 5 años. Según datos publicados por UNICEF, en el año 2017 murieron cerca de 2.5 millones de niños en todo el mundo durante su primer mes de vida; casi la totalidad de las defunciones ocurrieron en la primera semana de vida (1 millón de muertes el primer día y cerca de 1 millón de muertes en los siguientes 6 días) (5). En Latinoamérica y el Caribe se ha reportado que estas muertes por sepsis neonatal temprana podrían llegar a representar hasta el 52% de todas las muertes en menores de 5 años (3).

La sepsis neonatal es una de las principales causas de muerte en neonatos de países en vías de desarrollo. Se ha reportado una incidencia en estos países de 49 a 170 casos por cada 1000 nacidos vivos, en contraste con países en desarrollados donde la tasa no supera los 5 casos por cada 1000 nacidos vivos (1). En Estados Unidos las cifras oficiales estiman una incidencia de 1.5 a 3.5 casos por cada 1000 nacidos vivos y en países como México las tasas estimadas son de 4 a 15.4 casos por 1000 nacidos vivos. En Sudáfrica, las tasas de morbilidad por sepsis neonatal oscilan entre 40% y 19.7%, respectivamente, estas cifras son muy similares a otros países con las mismas condiciones socio demográficas.

En el Perú, según datos del boletín epidemiológico del año 2018; la mortalidad neonatal durante la primera semana de vida fue de 77%. De estas muertes, el 36% ocurrieron en las primeras 24 horas de vida (5). En Lima, dentro de los hospitales de tercer nivel; se ha reportado una incidencia de sepsis neonatal de 4,1 por cada 1000 nacidos vivos, con una tasa de mortalidad de 0,97 por cada 1000 nacidos vivos y una tasa de letalidad de 23,5% (5).

En términos generales se estima que de 2 a 3% de los neonatos a término y del 20 a 30% de los neonatos pre término morirán por sepsis neonatal temprana, sobre todo aquellos de muy bajo peso (< 1000 g) (1).

1.3.3. Clasificación.

La sepsis neonatal se puede clasificar en sepsis neonatal temprana y tardía. La primera es aquella que ocurre en los primeros siete días posteriores al nacimiento, restringiéndose a las primeras 72 horas en aquellos neonatos con peso menor a 1500 gramos (1). La sepsis neonatal tardía es aquella que se presenta luego del tercer día de vida (7).

La diferencia más significativa entre ambas radica en que, en que en la sepsis neonatal temprana; los mecanismos fisiopatológicos están más relacionados a procesos infecciosos del último trimestre del embarazo así como a factores de riesgo interconectados con el parto y las primeras horas del nacimiento (1,8).

1.3.4. Etiología.

La sepsis neonatal temprana está relacionada directamente con factores asociados al embarazo y al parto (1). Los factores de riesgo más importante para el desarrollo de esta patología incluyen: la edad gestacional, la infección materna por Streptococcus del grupo B (SGB) tanto del tracto genital como urinario, la sepsis urinaria materna, ruptura prematura de membranas, las infecciones maternas en el parto, el parto distócico, bajo peso al nacer, puntaje de Apgar menor de 7 en los primeros cinco minutos, hipotermia en el recién nacido así como la presencia de corioamnionitis (1,3).

Las bacterias entéricas gram negativas son los agentes etiológicos más comunes, dentro de los cuales se pueden resaltar la Escherichia coli, Klebsiella, Speudomonas y Salmonella. Las bacterias gram positivas que también se han identificado como agentes involucrados son: Staphylococcus aureus, Staphylococcus coagulasa negativo (SCoN), S. pneumoniae y el S. pyogenes (1). El Streptococcus del grupo B y la Escherichia coli K1 se han aislado hasta en el 75% de los casos (3).

El Staphylococcus coagulasa negativo, es el germen que con mayor frecuencia se aísla en las infecciones neonatales adquiridas dentro de las unidades de cuidados críticos; afecta con mayor frecuencia a los recién nacidos de muy bajo peso que requieren intervenciones invasivas para su tratamiento (6).

1.3.5. Fisiopatología.

La sepsis neonatal es un síndrome caracterizado por un estado de respuesta inflamatoria sistémica asociada a signos clínicos de infección y fiebre con o sin modificaciones en los valores leucocitarios (6). Incluye además otras manifestaciones clínicas tales como variaciones de la frecuencia respiratoria, incremento o disminución de la frecuencia cardiaca, prolongación del llenado capilar. También se incluyen modificaciones en los valores del hemograma, índice de neutrófilos inmaduros mayor a 0,20 y proteína C reactiva positiva (7).

Este síndrome de respuesta inflamatoria sistémica es casi común para todos los neonatos con diagnóstico de sepsis neonatal e incluye las definiciones clínicas de los otros tipos descritos en pacientes adultos con la salvedad de que en los neonatos su aparición es menos explícita (7). También se presentan en los casos más graves, los demás fenómenos fisiopatológicos de la sepsis propiamente dicha, el shock séptico y el síndrome de falla multiorgánica (7).

En la tabla que se presenta a continuación (Figura 1) se resumen las principales definiciones relacionadas con las sepsis: (9)

| Definiciones Relacionadas con la Sepsis |
|--|
| <p>SRIS Presencia al menos de dos de los siguientes cuatro criterios (uno de ellos debe ser temperatura o recuento leucocitario anormal):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Temperatura central mayor a 38.5 °C o menor a 36 °C. 2. Taquicardia mayor a dos desviaciones estándar sobre el valor normal o bradicardia. 3. Frecuencia respiratoria mayor a dos desviaciones estándar sobre el valor normal o ventilación mecánica en un proceso agudo. 4. Leucocitosis o leucopenia según edad o mayor al 10% de formas inmaduras. |
| <p>Sepsis SRIS en la presencia de infección sospechada o probada causada por cualquier patógeno o síndrome clínico asociado con alta probabilidad de infección. La evidencia de infección incluye hallazgos positivos al examen físico, de laboratorio o de imágenes.</p> |
| <p>Sepsis severa Sepsis más uno de los siguientes: disfunción cardiovascular o síndrome de distrés respiratorio agudo, o dos o más disfunciones de órganos diferentes a los primeros.</p> |
| <p>Choque séptico Sepsis más disfunción cardiovascular.</p> |

Figura 1. Definiciones relacionadas con la sepsis.

Tomado de: Sánchez-Garduño J, Sánchez J, Monumento G, Raza L, 2016 (9).

Para la sepsis neonatal temprana (hasta las 72 horas de vida), se ha descrito un mecanismo casi exclusivo de transmisión vertical materna así como algunos

factores de riesgo asociado al entorno hospitalario (6). Los gérmenes que normalmente están involucrados en la sepsis neonatal temprana son aquellos que colonizan las zonas genitales maternas, transmitiéndose al neonato durante su paso por el canal del parto. Otra vía de transmisión descrita es la transplacentaria, la cual explicaría la incidencia de sepsis en neonatos extraídos por cesárea (4). Dentro de los factores de riesgo maternos más importantes se encuentran: factores socio demográficos, obstétricos, neonatales y algunos otros asociados a patología infecciosa materna (2,10).

Los factores socio demográficos incluyen: “edad materna; inicio de actividad sexual materna; seguridad social, estado civil así como escolaridad (8). Los factores obstétricos descritos son: edad gestacional al momento del parto; controles prenatales; horas de la ruptura prematura de membranas (RPM); tipo de parto y el embarazo múltiple (7,8); así como patologías infecciosas maternas tales como: infección vaginal en el embarazo; antecedente de infección sexual y antecedente de infección del tracto urinario” (2,11). La RPM es causante de hasta un 30% a 40% de partos pre término y de un 10% de las muertes asociadas a sepsis neonatal (12).

Las complicaciones maternas del último trimestre y los procesos infecciosos asociados al trabajo de parto también incrementan la incidencia de sepsis neonatal temprana (10,13). La vaginosis bacteriana, RPM mayor a 18 horas así como la corioamnionitis y episodios febriles maternos en el período periparto deben ser suficientes para establecer el riesgo séptico en el recién nacido e iniciar pruebas de detección temprana de sepsis neonatal (6,13). La corioamnionitis se presenta entre el 2% a 11% de los embarazos, y contribuye al 5% de las infecciones en los fetos (12).

Dentro de los factores neonatales que podrían condicionar la aparición de sepsis neonatal temprana se mencionan: peso del neonato; puntaje de Apgar al primer minuto; la prematuridad; el sexo del recién nacido así como el puntaje de Apgar al minuto cinco de nacido (menor de 7) (2,3). Los neonatos de bajo peso tienen 11.4 veces más de probabilidad de desarrollar sepsis neonatal temprana que aquellos con peso adecuado para la edad gestacional (8,14). Un peso inferior a 2 500 g es el índice pronóstico más importante de la mortalidad infantil y de la morbilidad inmediata y a largo plazo por sepsis neonatal (13,14). Los recién

nacidos del sexo masculino también muestran una predisposición a la presencia de sepsis neonatal debido a un factor de susceptibilidad relacionado con un gen localizado en el cromosoma X. Este gen se relaciona con algunas funciones del timo así como promotor de la síntesis de inmunoglobulinas, por este motivo los neonatos femeninos al poseer dos cromosomas X, tiene mayor resistencia a la aparición de infecciones (15).

El riesgo de sepsis neonatal así como su mortalidad tienen una relación inversa con la edad gestacional y el peso al nacer (16). Los recién nacidos de menor edad gestacional y más bajo peso poseen un sistema inmune inmaduro, además de requieren con mayor frecuencia de medidas invasivas como ventilación mecánica, hospitalización prolongada, inserción de línea central, entre otras (17).

Los mecanismos inmunológicos del neonato le confieren características especiales que le permiten mantenerse como huésped dentro del útero materno pero que le son insuficientes para protegerse una vez que es expuesto al ambiente externo (ver Figura 2) (17). Estas situaciones son mucho más graves en el neonato prematuro puesto que este cuenta con menos cantidades de inmunoglobulinas G (IgG) maternas adquiridas por vía placentaria (16). Cuando más inmaduro es el neonato, mucho menores son sus posibilidades de defensa contra las infecciones (6,16).

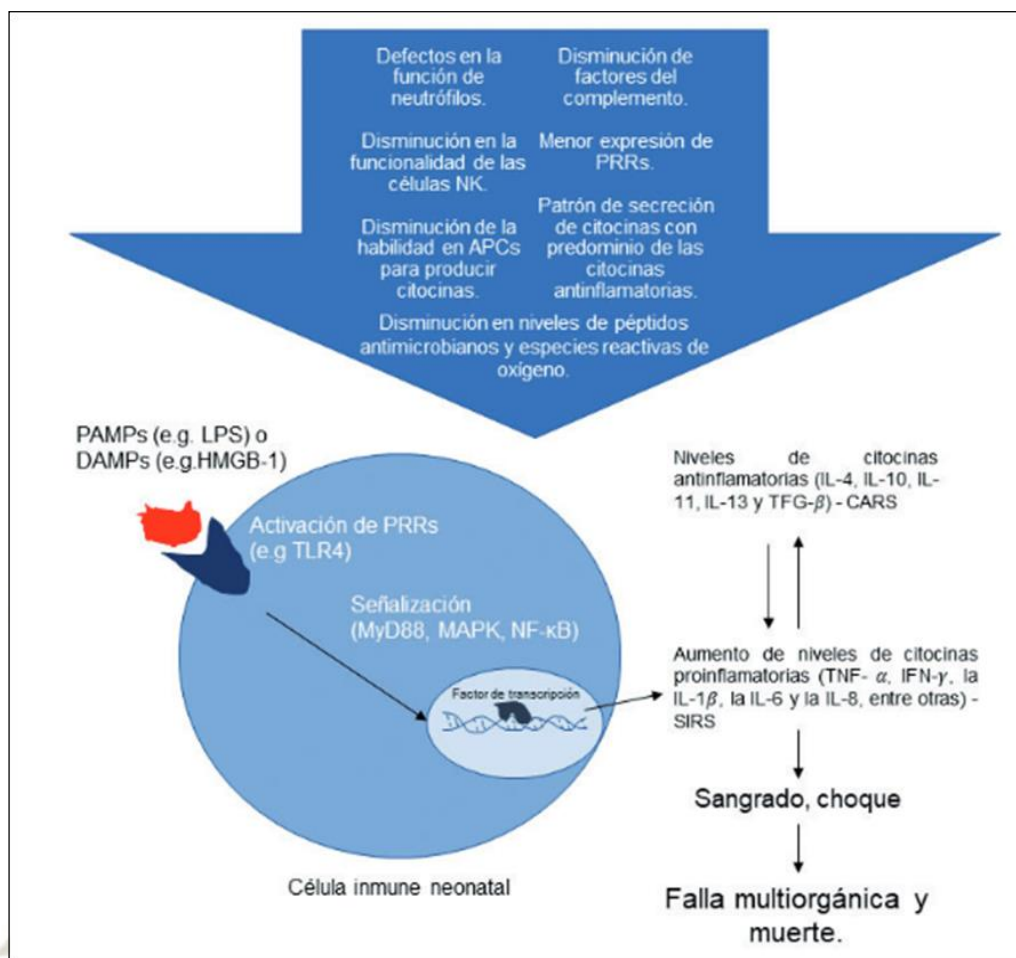


Figura 2. Particularidades del sistema inmune que afectan la inmunopatogénesis de la sepsis neonatal

Fuente: Cortés, José S; Fernández Cruz, Laura X; Beltrán Zúñiga, Emilce; Narváez, Carlos F; Fonseca-Becerra CE, 2019 (17).

PRRs: receptores de reconocimiento de patrones. APCs: células presentadoras de antígenos. PAMPs: patrones moleculares asociados a patógenos. DAPMs: patrones moleculares asociados a daño. LPS: lipopolisacárido. HMGB-1: proteínas de alta movilidad del grupo de caja (17).

1.3.6. Diagnóstico.

El diagnóstico clínico de sepsis neonatal es bastante inespecífico, la identificación de los factores de riesgo asociados es la mejor estrategia para establecer la posibilidad diagnóstica e iniciar los estudios complementarios (18). El hemocultivo es la prueba con mayor especificidad sin embargo cuando existen factores de riesgo y datos clínicos compatibles con sepsis neonatal, el hemocultivo negativo no es suficiente para descartar la infección (1).

Los hallazgos clínicos comúnmente encontrados en recién nacidos con sepsis neonatal temprana, incluyen la aparición dentro de las primeras horas de vida de: “variaciones en la temperatura, somnolencia, taquicardia, inapetencia y poca succión, vómito, evacuaciones líquidas, hepato-esplenomegalia, distensión abdominal, ictericia, dificultad respiratoria, disnea, cianosis, irritabilidad, alteraciones del tono muscular, temblores, convulsiones, palidez, piel moteada, pulso débil, llenado capilar prolongado, hipotensión y purpura o hemorragias” (19). Las variaciones en los parámetros fisiológicos por si solos no han demostrado tener la suficiente especificidad y contundencia para el diagnóstico precoz de la sepsis neonatal (20).

Dentro de los exámenes de laboratorio que se han descrito como complementos para el diagnóstico de la sepsis neonatal, encontramos: hematología y valores de leucocitos alterados, elevación de los reactantes de fase aguda, alteración de los coeficientes de neutrófilos maduros/ inmaduros, así como hemocultivos positivos hasta en el 70% de los casos (2,19). La tasa elevada de hemocultivos negativos en pacientes con sospecha clínica de sepsis se ha atribuido a errores en la toma y procesamiento de las muestras así como al uso de antibióticos en el periodo perinatal bien sea por parte de la madre o antes de la tomas de las muestras (17). Los Valores de Procalcitonina (PCT) superiores a 2,5 ng/ml después de las 48 horas de vida ha demostrado ser un examen de laboratorio muy útil para el diagnóstico de casos sospechoso de sepsis neonatal (sensibilidad 62-85 %; especificidad de 54-84%) (19,21).

Se han propuesto más de tres mil moléculas para la identificación precoz de la sepsis neonatal, sin embargo muy pocas cumplen con las características apropiadas para ser realmente útiles en su aplicación clínica (17). Un biomarcador ideal debe poseer la suficiente sensibilidad y especificidad, así como altas posibilidades técnicas para ser usado de manera sistemática en función del costo y riesgo beneficio para el paciente. En la figura 3 se mencionan algunos de los marcadores más importantes que han sido propuestos como indicadores precoces de sepsis neonatal temprana (17).

| Biomarcadores de sepsis neonatal | |
|--|---|
| Reactantes de fase aguda | Citoquinas |
| Proteína C reactiva (PCR) Procalcitonina (PCT) Amiloide sérico A (ASA) Hepcidina Lipopolisacárido de unión a proteína (LUP) Lectina de unión a manosa (LUM) | Interlequina-6 (IL-6) Interlequina-8 (IL-8) Interlequina-10 (IL-10) Factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) CCL5 (RANTES) CXCR-4 |
| Antígenos de superficie celular | Otros biomarcadores |
| CD11 β Presepsina o CD14 subtipo soluble (CD14ss) CD32 E-selectina (CD62) L-selectina (CD62L) CD64 CD69 CD163 soluble Receptor del activador del plasminógeno tipo uroquinasa soluble (suPAR) Receptor de activación expresado en células mielomonocíticas soluble-1 (sTREM-1) Moléculas de adhesión intercelular-1 (ICAM-1) Moléculas de adhesión de células vasculares-1 (VCAM-1) | Resistina Fibronectina Haptoglobulina Neopterin Pentraxina 3 (PTX3) Lipoproteína Apo-A Calprotectina Proadrenomedulina Marcadores genómicos Marcadores proteómicos |

Figura 3. Biomarcadores en sepsis neonatal.

Tomado de: Cortés, José S; Fernández Cruz, Laura X; Beltrán Zúñiga, Emilce; Narváez, Carlos F; Fonseca-Becerra CE, 2019 (17).

La procalcitonina es uno de los marcadores que más se ha estudiado para establecer el diagnóstico definitivo de sepsis (21). En el caso de los neonatos, este valor es variable durante las primeras 48 horas (ver figura 4) (9). El valor de corte para la procalcitonina en pacientes neonatales es variable y se estima desde 0.5 hasta 2.4 ng/mL, dependiendo del número de horas de nacido y la condiciones clínicas particulares de cada caso (9). Algunos autores han propuesto mediciones de los valores de procalcitonina en muestra arteriales del cordón umbilical como predictor de sepsis en neonatos pre términos con altos factores de riesgo para el desarrollo de sepsis neonatal temprana (22).

| Valores de referencia de la concentración de procalcitonina en las primeras horas de vida | |
|---|---|
| Horas de vida | Concentración de procalcitonina (ng/mL) |
| 0-6 | 2.0 |
| 6-12 | 8.0 |
| 12-18 | 15.0 |
| 18-30 | 21.0 |
| 30-36 | 15.0 |
| 36-42 | 8.0 |
| 42-48 | 2.0 |

Figura 4. Valores de referencia de la concentración de procalcitonina en las primeras horas de vida.

Tomado de: Sánchez-Garduño J, Sánchez J, Monumento G, Raza L, 2016 (9).

La proteína C reactiva, así como otros reactantes de fase aguda; no han demostrado tener una especificidad suficiente para ser considerados como marcadores diagnósticos definitivos en el estudio de la sepsis neonatal (23).

Dada la inespecificidad descrita para la sintomatología de la sepsis temprana, resulta importante también establecer de manera oportuna los posibles diagnósticos diferenciales. Dentro de las patologías más comunes del neonato y que ameritan ser descartadas ante la sospecha clínica de sepsis se puede mencionar:

- Ante la presencia de sintomatología respiratoria: Síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido (SDRN), taquipnea transitoria del recién nacido, aspiración meconial y la neumonía por aspiración.
- Ante la presencia de síntomas neurológicos: posible daño del Sistema Nervioso Central (SNC) tipo hemorragia intracraneal, abstinencia del fármaco.
- Ante síntomas digestivos: Descartar errores innatos del metabolismo, intolerancia alimenticia, enterocolitis necrotizante (ante sangrado digestivo), perforación u obstrucción intestinal.

También es importante el descarte de patología viral ante otro tipo de cuadros virales inespecíficos (5).

1.3.7. Tratamiento.

El tratamiento y el manejo de la sepsis neonatal comienza por un control efectivo de los factores de riesgo maternos y neonatales (24). La prevención del parto pre término así como las estrategias mancomunadas en el establecimiento de los adecuados controles pre natales pueden disminuir considerablemente la incidencia de parto prematuro y recién nacidos de bajo peso (15). Estas estrategias también pueden mejorar las condiciones maternas en el momento del parto (24).

La detección precoz es otra de las herramientas que han demostrado efectividad para disminuir las tasas de morbimortalidad asociadas a sepsis neonatal temprana. Es por ello que la implementación de una buena sospecha clínica así como la utilización apropiada de biomarcadores para el diagnóstico precoz de la sepsis; se consolidan como las estrategias de segunda línea de tratamiento una vez que las medidas de prevención y control no han logrado modificar el riesgo ni la incidencia de esta patología (17).

Dada la inespecificidad de los hallazgos clínicos y paraclínicos para el establecimiento del diagnóstico oportuno de la sepsis neonatal, en muchas oportunidades resulta difícil tomar la decisión para el inicio del tratamiento antibiótico en el momento apropiado (25). Basado en los factores de riesgo y la fisiopatología de la enfermedad, cuando existen una alta sospecha clínica de sepsis neonatal temprana; la asociación de ampicilina más un aminoglicósido el esquema empírico utilizado con mayor frecuencia (18).

La elección del tratamiento antibiótico apropiado es uno de los grandes retos para el tratamiento precoz de la sepsis neonatal, ya que dado el tiempo requerido para la obtención de un cultivo positivo y su respectivo antibiograma obligan en la mayoría de los casos al inicio de terapia antimicrobiana empírica (26). Muchas de las recomendaciones para el inicio de esta terapia empírica está basada en recomendaciones clínicas estadounidenses que no son compatibles con las floras nosocomiales predominantes en otras latitudes (26).

Algunos estudios recomiendan el inicio empírico con cloxacilina, y reservar la vancomicina para la sepsis causada por organismos oxacilino resistentes; con esto se lograría disminuir la prevalencia de microorganismos resistentes a la vancomicina (26).

Algunas estrategias para optimizar el manejo de los neonatos por parte del personal de enfermería también ha mostrado resultados favorables en la disminución de la prevalencia de sepsis dentro de las unidades de cuidados críticos neonatales (27).

1.3.8. Complicaciones.

Las sepsis neonatal es la causante de la mayor parte de las muertes en los neonatos dentro de las unidades de cuidados intensivos y es responsable de grandes secuelas funcionales y neurológicas en aquellos que lograr sobrevivir (2,28). La ventilación mecánica, el cateterismo umbilical y epicutáneo así como algunas otras medidas invasivas aplicada a los neonatos en las unidades de cuidados intensivos son procedimientos de alto riesgo que permiten la entrada inmediata de gérmenes al interior del organismo inmaduro de los neonatos y por ende posibilitan la ocurrencia de complicaciones relacionadas con procesos infecciosos (13,21).

1.3.9. Prevención, recuperación y rehabilitación.

Las estrategias adecuadas de control prenatal, así como el manejo de los factores de riesgo maternos y neonatales constituyen la mejor estrategia para la prevención de la sepsis neonatal (24). Una vez establecida la sepsis, el tratamiento precoz y oportuno es el que mejores resultados ofrece para la buena evolución de los neonatos (25). Los adecuados procesos en la implementación de las acciones sanitarias por parte de los profesionales de enfermería contribuyen significativamente a la buena evolución de los casos y a mejorar las tasas de recuperación con el mínimo de secuelas para el neonato (27).

1.4. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

1.4.1. A nivel local

Antecedente 1:

Autor: Arcaya Condori, Alexander Luciano.

Título: “MORTALIDAD Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A SEPSIS NEONATAL EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL REGIONAL HONORIO DELGADO ESPINOZA DE AREQUIPA DURANTE EL PERIODO ENERO-DICIEMBRE 2017”

Resumen:

“Objetivo: Determinar la mortalidad y factores de riesgo asociados a Sepsis neonatal en el servicio de neonatología del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza durante el periodo enero – diciembre 2017. Métodos: Es un estudio observacional, retrospectivo y transversal. Se tomó un tamaño muestral de 240 neonatos obtenido por formula y elegidos de forma aleatoria, que cumplían los criterios de inclusión e exclusión establecidos. Resultados: El 4.6% presentó Sepsis Neonatal, con una mortalidad asociada del 19.6%. De la muestra obtenida 8.9% eran casos confirmados, 91.1% casos de Sepsis Probable. En cuanto a la condición se encontró Sepsis Precoz en un 70.9%, Sepsis Tardía 27.8% y nosocomial 1.3%. Los factores de riesgo con relación estadística significativa para Sepsis Precoz fueron: Prematuridad, Bajo Peso, ITU materna, Control Prenatal Inadecuado, Corioamnionitis, Fiebre Materna, RPM \geq 18h. Para Sepsis Tardía fueron: Tiempo de Hospitalización, presencia de Catéter Umbilical, de sonda vesical y de Catéter Percutáneo. Conclusiones: la frecuencia de sepsis neonatal fue del 4.6%, con una mortalidad asociada del 19.6%. Los factores de riesgo con relación estadística significativa fueron: Prematuridad, Bajo Peso, ITU materna, Control Prenatal Inadecuado, Corioamnionitis, Fiebre Materna, RPM \geq 18h. Tiempo de Hospitalización, presencia de Catéter Umbilical, de sonda vesical y de Catéter Percutáneo” (29).

Cita en Vancouver:**Antecedente 2:**

Autor: Flores Chávez, Nidia Rocssana.

Título: “INCIDENCIA DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL III ESSALUD PUNO 2018”

Resumen:

“La presente monografía titulado “Incidencia de sepsis neonatal temprana en el servicio de Neonatología del Hospital III EsSalud Puno 2018”, se realizó con el objetivo de determinar la incidencia y características clínicas de la sepsis neonatal temprana en el Hospital III EsSalud Puno. El estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal con diseño no experimental. La recolección de datos se realizó con la técnica de la encuesta y como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, para lo cual se revisaron los registros que se encuentran en la Unidad de Intermedios y Cuidados Neonatales. Los resultados que se obtuvieron fueron: La sepsis neonatal temprana fue del 17%, 54,8% de los neonatos fueron del sexo masculino, el 85,7% de los neonatos estuvieron hospitalizados entre 2 a 7 días, 9,5% menos de 3 días y el 4,8% más de 7 días; 76,2% nacieron entre 37 a 42 semanas de gestación, 61,0% de parto distócico. Dentro de las características clínicas, el 59,5% presentó taquipnea, 42,9% hipoactividad, 28,6% ictericia, 19,0% fiebre y en igual proporción vómitos, 16,7% succión pobre y un 9,5% hipotermia. Se concluye que la incidencia presentada de sepsis neonatal temprana es alta y que los signos de mayor frecuencia fueron: la taquipnea, hipoactividad e ictericia” (30).

1.4.2. A nivel nacional

Antecedente 1:

Autor: Jimmy Josler Palacios Bruno.

Título: “FACTORES DE RIESGO PARA SEPSIS NEONATAL PRECOZ EN PREMATUROS DEL HOSPITAL LAS MERCEDES DE PAITA DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2017”

Resumen:

“OBJETIVO: Describir los factores de riesgo de Sepsis Neonatal Temprana en prematuros del Servicio de Neonatología del Hospital Las Mercedes de Paita. MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de corte Transversal, Retrospectivo y Descriptivo, en el que además se incluye la descripción de factores de riesgo para sepsis neonatal a través de la recolección de datos de historias clínicas de recién nacidos prematuros hospitalizados en el Servicio de Neonatología del Hospital Las Mercedes de Paita. RESULTADOS: Los factores de riesgo identificados en el mayor número de casos fueron: ITU materna, Número de controles prenatales < 6, Parto Vaginal, Sexo Masculino, Edad Gestacional entre 32 - <37 semanas, Puntuación de Apgar < 7 y peso del neonato entre 1500 - 2499 gr. CONCLUSIONES: Se encontraron en mayor porcentaje siete factores de riesgo asociados a sepsis neonatal temprana” (31).

Antecedente 2:

Autor: Pablo Daniel Contreras Beltrán.

Título: “ANTECEDENTES NEONATALES Y OBSTÉTRICOS DE PACIENTES CON SEPSIS NEONATAL TEMPRANA EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016”

Resumen:

“Objetivo: Describir los antecedentes neonatales y obstétricos de pacientes con sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el año 2016. Materiales y métodos: el estudio es de tipo descriptivo, de corte transversal y retrospectivo. La población utilizada en el presente estudio fueron 239 recién

nacidos con diagnóstico de sepsis temprana hospitalizados en el Hospital Nacional Dos de Mayo y con la cual se consiguió una muestra de 148. Para recopilar la información se utilizó una ficha de recolección de datos y para el estudio estadístico de los resultados se usó el programa SPSS. Resultados: De los recién nacidos diagnosticados con sepsis neonatal temprana, dentro de los antecedentes neonatales, se encontró que un 77% presentó como antecedente neonatal la prematuridad y dentro de los antecedentes maternos, un 69.6% la rotura prematura de membranas, un 25.7% presentó al menos un evento de infección de vías urinarias en el tercer trimestre de gestación y un 4.7% presentó corioamnionitis. Conclusiones: En el presente estudio, los antecedentes más frecuentes identificados en el desarrollo de sepsis neonatal temprana fueron prematuridad, ruptura prematura de membranas, corioamnionitis e infección del tracto urinario como factores determinantes para sepsis neonatal” (7).

Antecedente 3:

Autor: Alicia Namihas Chavez

Título: “PROCALCITONINA Y PROTEÍNA C REACTIVA EN SEPSIS NEONATAL CENTRO MÉDICO NAVAL 2014-2015”

Resumen:

“Identificar la utilidad pronóstica de los biomarcadores Procalcitonina y la Proteína C Reactiva en sepsis neonatal. Se evalúan los resultados de Procalcitonina y Proteína C Reactiva, en pacientes con sospecha de sepsis neonatal, en el servicio de neonatología del Centro Médico Naval, durante los años 2014-2015. Estos biomarcadores se relacionaron con hemocultivos para confirmar el diagnóstico. Se realizó prueba de sensibilidad diagnóstica para evaluar la sensibilidad, especificidad, valor pronóstico positivo y valor pronóstico negativo en el diagnóstico precoz de sepsis neonatal. 71 neonatos fueron diagnosticados con sepsis neonatal, de los cuales se confirmó el diagnóstico de sepsis neonatal con hemocultivo positivo en un 5,63%. Los gérmenes asociados a esta sepsis fueron Estafilococo epidermidis en un 4.23% y Estreptococo pyogenes en un 1.41%. Con relación a la utilidad de la prueba de sensibilidad diagnóstica se observó que la Proteína C Reactiva fue positiva en el

28.17% de casos, con una sensibilidad de 25% y una especificidad de 71.6% en la detección temprana de sepsis neonatal; mientras que la Procalcitonina se encontró positiva en el 15.49% de casos, con una sensibilidad de 75% y una especificidad de 88% en la detección temprana de sepsis neonatal. La Procalcitonina tiene mayor sensibilidad y especificidad frente a la Proteína C Reactiva en el diagnóstico de sepsis neonatal. Es necesario continuar haciendo estudios para encontrar un biomarcador con mayor sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de sepsis neonatal. Ante la ausencia de una prueba diagnóstica temprana de sepsis neonatal, se recomienda iniciar tratamiento antibiótico empírico si se tiene la sospecha clínica” (32).

Antecedente 4:

Autor: Pozo Alvarado, Merlín Alfredo.

Título: “FACTORES DE RIESGO OBSTETRICOS DE SEPSIS NEONATAL PRECOZ ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL NACIONAL SERGIO BERNALES AÑO 2018”

Resumen: “La sepsis neonatal precoz, continúa siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en los recién nacidos, la incidencia es de aproximadamente uno a cinco casos por mil nacidos vivos, esta cifra es dos a tres veces más alta en neonatos prematuros y con muy bajo peso al nacer, menor a 1500 gramos. Dichas cifras son más altas en los países en vías de desarrollo. Objetivo: Determinar los factores de riesgo obstétricos de sepsis neonatal precoz atendidos en el servicio de neonatología del Hospital Nacional Sergio Bernales año 2018. Metodología: Se llevó a cabo un estudio tipo observacional, retrospectivo, transversal, analítico de caso control. Formado por neonatos atendidos en el servicio de neonatología durante el año 2018. Conformado por 86 casos definido como, neonatos con diagnóstico establecido de sepsis neonatal precoz y 86 controles, definida como neonatos sanos sin ningún diagnóstico. Las variables investigadas, fueron analizadas mediante la prueba estadística Chi cuadrado con significancia de $p < 0,05$ e intervalo de confianza del 95%. Toda la información fue obtenida de las historias clínicas neonatales. Resultados: Las variables estrictamente significativos como factor de riesgo para adquirir sepsis neonatal precoz, fueron Corioamnionitis (OR=6,811 IC 95% 1,476-31,429 Y

$p=0,005$), Ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas ($OR=5,051$ IC 95% 1,623-15,718 y $p=0,002$), Infección del tracto urinario materno en el tercer trimestre ($OR=3,915$ IC 95% 1,712-8,953 y $p=0,001$), edad gestacional pre vi termino ($OR=3,317$ IC 95% 1,775-6,199), y la Preeclampsia no tuvo asociación alguna, pero existe el riesgo de poder adquirir sepsis neonatal precoz ($OR=2,402$ IC 95% 0,976-5,912 y $p=0,052$). Conclusiones: La corioamnionitis, ruptura prematura de membranas mayor a 18 horas, infección del tracto urinario materno en el tercer trimestre, edad gestacional constituyeron factores predisponentes para sepsis neonatal precoz. A excepción de la variable Preeclampsia que no demostró ninguna asociación” (33).

1.4.3. A nivel internacional

Antecedente 1:

Autor: Anaya-Prado R, Valero-Padilla C, Sarralde-Delgado A, Manuel Sánchez-González J, Montes-Velázquez L, Gil-Villarreal F, et al

Título: “SEPSIS NEONATAL TEMPRANA Y FACTORES ASOCIADOS”

Resumen:

“Introducción: la sepsis neonatal es un problema de baja incidencia, pero de elevada morbimortalidad y consecuencias severas para el pronóstico del recién nacido (RN). Conocer los factores asociados a sepsis neonatal temprana (SNT) permite iniciar un tratamiento oportuno y tomar medidas preventivas. Métodos: en este estudio de casos y controles identificamos a todos los RN con y sin SNT (casos y controles), diagnosticada con hemocultivo, en un periodo de tres años. Estudiamos los factores de riesgo para SNT: baja edad gestacional, peso, sexo, patologías maternas y ruptura prematura de membranas. Resultados: pudimos captar un total de 27 casos y 36 controles, con una edad promedio de 32.43 y 33.19 semanas de gestación (SDG), respectivamente ($p > 0.05$). Respectivamente 22 y 29 de los casos y controles tuvieron una edad < 37 SDG ($p > 0.05$). Sin embargo, la presencia de enfermedad materna, la necesidad de reanimación, intubación y apoyo ventilatorio fueron estadísticamente diferentes entre ambos grupos ($p < 0.05$). El microorganismo más frecuentemente aislado fue el *Staphylococcus coagulasa negativo* (42.3%). Conclusión: los factores

asociados a SNT fueron la presencia de enfermedad materna, la necesidad de reanimación y la intubación para apoyo ventilatorio” (1).

Antecedente 2:

Autor: Tibanquiza Arreaga, Lady Del Pilar; Rodriguez Avilés, Diego Armando; Barrera Rivera; Mirella Katiuska; Cedeño Caballero JV.

Título: “FACTORES DE RIESGO Y PREVENCIÓN DE SEPSIS NEONATAL TEMPRANA”

Resumen:

“Ha sido reconocido los grandes logros en cuanto a la reducción de la mortalidad en el periodo posnatal, no obstante, la reducción de la muerte en el periodo neonatal viene siendo mucho más lenta. A nivel mundial, las muertes neonatales se ubican un poco por encima de los 3 millones anuales, representando el 40,3% del total de muertes en la población de niños menores a 5 años, en el mismo lapso de tiempo. En América Latina y el Caribe los datos reflejan que las muertes neonatales representaban más de la mitad de todas las muertes en menores de 5 años. Para 2017, el Ecuador cerró el registró de muertes en la población infantil menor de un (01) año de edad a causas de septicemias con un valor de 0,4%, sin embargo, la sepsis bacteriana en el recién nacido se ubicó como segunda causa de enfermedad. En base a un diseño de investigación documental, con la presente revisión se ha expuesto sobre los factores de riesgo y prevención asociada a la sepsis neonatal temprana, incluyendo también aquellas conceptualizaciones fundamentales para su amplia y fácil comprensión. Se concluye destacando la importante que es aprender lo compleja que puede llegar a ser esta condición, básicamente vinculada a la multiplicidad de factores que pudieran causarla y a su difícil diagnóstico y, aunque se mantengan algunas reservas en cuanto a la profilaxis antibiótica (hasta hoy vigente como medida de prevención) se destaca los nuevos avances con tecnología sofisticada respecto a la medición de biomarcadores de infección en tiempo real; el reemplazo de técnicas tradicionales por métodos más rápidos y precisos en el diagnóstico bacteriemia; haber alcanzado una mejor comprensión de la variación genética que contribuye con el riesgo individual de infección; y el

desarrollo de vacunas, como aspectos que de alguna manera mejoran el fundamento del enfoque clínico con que se aborda esta enfermedad neonatal” (3).

Antecedente 3:

Autor: Pérez René Oswaldo, Lona Juan Carlos, Quiles Moisés, Verdugo Miguel Ángel, Ascencio Elba Patricia, Benítez Edith Adriana

Título: “SEPSIS NEONATAL TEMPRANA, INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN UN HOSPITAL PÚBLICO DEL OCCIDENTE DE MÉXICO”

Resumen: “Introducción: La sepsis neonatal temprana (SNT) es la segunda causa de muerte en la primera semana de vida; la epidemiología difiere en países desarrollados y en vías de desarrollo. Objetivo: Describir la epidemiología de SNT en recién nacidos (RN) de un hospital público del occidente de México. Material y Métodos: Estudio de cohorte prospectivo en RN del Nuevo Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I Menchaca". Se diagnosticó SNT con cultivos de sangre o líquido cefalorraquídeo en las primeras 72 h de vida. Se indagaron factores de riesgo (FR) mediante análisis multivariado con regresión logística. Resultados: La incidencia de SNT fue de 4,7 eventos por 1.000 RN vivos. El 72% de las bacterias aisladas correspondió a bacilos gramnegativos. Los factores asociados a SNT fueron la edad materna ≤ 15 años (OR 3,50; IC 95% 1,56-7,85), ruptura de membranas > 18 h (OR 2,65; IC 95% 1,18-5,92), fiebre materna (OR 6,04; IC 95% 1,54-23,6), peso al nacimiento ≤ 2.500 g (OR 4,82; IC 95% 2,38-9,75) y edad gestacional < 37 semanas (OR 3,14; IC 95% 1,58-6,22). Conclusiones: Además de los FR ya conocidos para SNT se observó asociación independiente con edad materna ≤ 15 años” (34).

1.5. Objetivos.

1.5.1. General

Determinar los factores maternos y del recién nacido asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019.

1.5.2. Específicos

Identificar los factores maternos asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019

Identificar los factores del recién nacido asociados a riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019

1.6. Hipótesis

Nula: No existe asociación entre los factores maternos de edad, controles prenatales, infección urinaria en el último trimestre, ruptura prematura de membranas, tipo de parto con el riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019

Alternativa: Si existe asociación entre los factores maternos de edad, controles prenatales, infección urinaria en el último trimestre, tipo de parto con el riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019

Nula: No existe asociación entre los factores del recién nacido de género, peso, APGAR, edad gestacional, con el riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019

Alternativa: Si existe asociación entre los factores del recién nacido de género, peso, APGAR, edad gestacional, con el riesgo de sepsis neonatal temprana – Hospital Goyeneche Perú 2019.

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1. Técnicas:

Observacional documental

1.2. Instrumentos:

Ficha de toma de datos

1.3. Materiales:

Papel, lapicero, laptop.

2. Campo de verificación

2.1. Ubicación espacial:

Hospital Goyeneche, Servicio de Neonatología

2.2. Ubicación temporal:

Enero – Diciembre 2019

2.3. Unidades de estudio:

Historias clínicas de recién nacidos (de 0 a 28 días con diagnóstico de sepsis temprana neonatal)

2.4. Población:

Muestra: total de historias clínicas de pacientes recién nacidos con el diagnóstico de sepsis temprana neonatal atendidos en el Hospital Goyeneche, Servicio de Neonatología

Criterios de inclusión:

Historias clínicas neonatales completas con el diagnóstico de sepsis neonatal

Criterios de exclusión:

Historias clínicas incompletas o con datos no lecturables.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se solicitará permiso a la Oficina del Director General del Hospital Goyeneche a través de documentación que se enviará por mesa de partes.

Una vez que se obtenga el permiso, se identificará las historias clínicas de pacientes recién nacidos con el diagnóstico de sepsis temprana neonatal atendidos en el Hospital Goyeneche, Servicio de Neonatología del periodo Enero – Diciembre 2019

Se llenará la ficha de toma de datos según variables

3.2. Recursos

3.2.1. Humanos

Investigadora: Diana Carolina Pinto Romero

Asesor: Agueda Muñoz del Carpio Toia

3.3. Criterios para manejo de resultados

Los resultados obtenidos serán analizados estadísticamente. Las variables categóricas se expresarán en número y porcentaje. Para establecer significancia de los resultados, se aplicará la prueba Ji cuadrado con un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Los resultados serán presentados en tablas y gráficos

3.3.1. Plan de Procesamiento

Cronograma de Trabajo

| Tiempo en meses Actividades | Año | | | | | | | | | |
|---|--------|-----------|---------|-----------|-----------|-------|---------|-------|-------|---------------------|
| | 2019 | | | | | 2020 | | | | |
| | Agosto | Setiembre | Octubre | Noviembre | Diciembre | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo a diciembre |
| Búsqueda bibliográfica problema de investigación | | | | | | | | | | |
| Sistematización de bibliografía sobre Sepsis neonatal | | | | | | | | | | |
| Redacción de proyecto | | | | | | | | | | |
| Aprobación proyecto de tesis por Asesor y profesores de curso taller de tesis | | | | | | | | | | |
| Dictamen de comité de ética de investigación | | | | | | | | | | |
| Ejecución de proyecto | | | | | | | | | | |
| Recolección de datos | | | | | | | | | | |
| Estructuración de resultados | | | | | | | | | | |
| Informe final | | | | | | | | | | |

III. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Anaya-Prado R, Valero-Padilla C, Sarralde-Delgado A, Manuel Sánchez-González J, Montes-Velázquez L, Gil-Villarreal F, et al. Sepsis neonatal temprana y factores asociados. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2017 [citado 23 de enero de 2020];55(3):317-40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>
2. Lorduy Gómez J, Carrillo González S. Asociación de factores obstétricos y neonatales con casos de sepsis neonatal temprana. Cartagena, Colombia. *Rev Habanera Ciencias Médicas* [Internet]. 2018 [citado 23 de enero de 2020];17(5):750-63. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2401>
3. Tibanquiza Arreaga, Lady Del Pilar; Rodríguez Avilés, Diego Armando; Barrera Rivera; Mirella Katuska; Cedeño Caballero JV. Factores de riesgo y prevención de sepsis neonatal temprana. *Rev Científica Mundo la Investig y el Conoc* [Internet]. 2019 [citado 23 de enero de 2020];3(3):513-28. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/620/821>
4. Aríz Milián, Odalis de la Caridad; Clemades Méndez, Ana Miriam; Faure Guerra, Judy; Pérez Martínez, Yaquelín; García Benavides, Naylan; Mederos Cabana Y. Sepsis neonatal de inicio precoz en una unidad de cuidados neonatales: gérmenes asociados. *Acta Médica del Cent* [Internet]. 2019 [citado 23 de enero de 2020];13(2):151-9. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2019/mec192c.pdf>
5. Pozo Alvarado MA. Factores de riesgo obstetricos de sepsis neonatal precoz atendidos en el servicio de neonatología del hospital nacional sergio bernaes año 2018 privada [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/2078/T-TPMC-MERLIN ALFREDO POZO ALVARADO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
6. Méndez Clemades AM, Aríz Milián O de la C, Judy; FG, Pérez Martínez Y, Darías Kochetkova A, Kedisobua Clemades EA. Factores de riesgo perinatales en la sepsis neonatal. Estudio de tres años. *Acta Médica del Cent* [Internet]. 2019 [citado 23 de enero de 2020];13(1):20-9. Disponible en:

- <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/viewFile/931/1230>
7. Contreras Beltrán PD. Antecedentes neonatales y obstétricos de pacientes con sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del hospital nacional dos de mayo en el periodo de enero a diciembre 2016 [Internet]. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: [http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1633/T-TPMC- Pablo Daniel Contreras Beltran.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1633/T-TPMC-Pablo%20Daniel%20Contreras%20Beltran.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 8. Falcón-Fabian, Melchor; Ventura-Lorenzo G. Factores de riesgo para sepsis neonatal temprana en el Hospital Hermilio Valdizán Medrano. Huánuco, Perú. 2016. *Rev Peru Investig en salud* [Internet]. 2019 [citado 23 de enero de 2020];3(1):11-8. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7174444>
 9. Sánchez-Garduño J, Sánchez J, Monumento G, Raza L, 233 N. Procalcitonina y sepsis neonatal: aspectos clínicos y del laboratorio. *Rev Latinoam Patol Clin Med Lab* [Internet]. 2016 [citado 23 de enero de 2020];63(3):148-54. Disponible en: www.medigraphic.com/patologiaclinica
 10. Lorduy Gómez J, Carrillo González S, Fernández S, Iii A, Quintana Á, Iv S. Factores de riesgo asociados a las principales formas de sepsis neonatal temprana. Cartagena. Colombia. 2013. *Rev Habanera Ciencias Médicas* [Internet]. 2016 [citado 23 de enero de 2020];15(6):968-78. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rhcm/v15n6/rhcm12616.pdf>
 11. Moyano Rodriguez, Jessica Alexandra; Pazmiño Pazmiño, Patricia Elena; Quingaluisa Saez EA. Vista de Riesgo de Sepsis Neonatal, Incidencia y Factores de Riesgo Asociados en un Hospital Público de la ciudad del Tena. *Cienc Digit* [Internet]. 2019 [citado 23 de enero de 2020];3(2):75-83. Disponible en: <http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/view/431/979>
 12. Imbaquingo Imbaquingo, Joba E; Morales Medina ML. Sepsis neonatal temprana y ruptura prematura de membranas como factor de riesgo en las UCI neonatales. *Rev la Fac Ciencias Médicas Quito* [Internet]. 2017 [citado 24 de enero de 2020];42(1):75-82. Disponible en:

- http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CIENCIAS_MEDICAS/article/view/1521/1468
13. Verdecia Charadán, Alicia; Colás Alonso, Janet; Antuch Medina, Nadya; Rousseaux Lamothe, Solveing; Reyes Matos I. Factores de riesgo asociados a sepsis precoz en neonatos. *Rev Inf Científica* [Internet]. 2017;96(2):195-204. Disponible en: <http://www.revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/11/761>
 14. Cerna Solis JA. Factores de riesgo asociados a sepsis neonatal, hospital de Chancay - 2018 [Internet]. Universidad San Pedro; 2018 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: http://www.repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/4145/Tesis_56054.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 15. Hernández Portillo IL, O Hara LG, Arita Rivera IB, Nuñez Castro AJ, Casco Fúnez de Núñez E. Factores asociados a sepsis neonatal temprana en recién nacidos del hospital san marcos, Ocoatepeque. *Rev Científica la Esc Univ las Ciencias la Salud*. 18 de enero de 2019;4(2):37-43.
 16. Oswaldo Pérez, René; Lona, Juan Carlos; Quiles, Moisés; Verdugo Benítez, Miguel Ángel; Ascencio, Elba Patricia; Adriana E. Sepsis neonatal temprana, incidencia y factores de riesgo asociados en un hospital público del occidente de México. *Rev Chil infectología* [Internet]. 2015 [citado 24 de enero de 2020];32(4):387-92. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v32n4/art03.pdf>
 17. Cortés, José S; Fernández Cruz, Laura X; Beltrán Zúñiga, Emilce; Narváez, Carlos F; Fonseca-Becerra CE. Sepsis neonatal: aspectos fisiopatológicos y biomarcadores. *Médicas UIS* [Internet]. 2019 [citado 23 de enero de 2020];32(3):35-47. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/10249/10178>
 18. Cuipal Alcalde JD. Características clínicas de la sepsis neonatal temprana en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 2015 [Internet]. Universidad Nacional Mayor De San Marcos; 2016 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4679/Cuipal_aj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 19. López-Garrido E, Arlen González-Quintanilla M, Manuel Berlanga-Bolado O, de Jesús Fortuna Reyna B, Rivera-Vázquez P, Treviño Zapata Victoria Tamaulipas

- México N. Procalcitonina de cordón umbilical como predictor de sepsis temprana en recién nacidos prematuros “en Tamaulipas, México 2016”. Resultado preliminar. *Médicas UIS* [Internet]. 2018 [citado 23 de enero de 2020];31(1):23-30. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im173g.pdf>
20. Fonseca Silva EA, Fonseca Silva SP, Castro, Yesenia; Gea Izquierdo, Enrique; Naranjo A, Sandoval Hinojosa M. Variabilidad de la frecuencia cardiaca como método de diagnóstico precoz para sepsis en neonatos con factores de riesgo. *Rev Ecuat Med Cienc Biol* [Internet]. 2018 [citado 23 de enero de 2020];39(2):151-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6707877>
 21. Ulloa-Ricárdez, Alfredo; Salazar-Espino B. Epidemiología de infección neonatal temprana y tardía en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. *Rev del Hosp Juárez México*. 2019;86(3):110-5.
 22. González Quintanilla MA, López Garrido, Esteban; Rivera Vázquez P. Procalcitonina de arteria umbilical al nacimiento como predictor de sepsis temprana en recién nacidos prematuros. *Evid Médica e Investig en Salud* [Internet]. 2015 [citado 23 de enero de 2020];8(1):S28-9. Disponible en: www.medigraphic.com/emis
 23. Namihás Chávez A. PROCALCITONINA Y PROTEÍNA C REACTIVA EN SEPSIS NEONATAL CENTRO MÉDICO NAVAL 2014 – 2015 [Internet]. Universidad de San Martín de Porres; 2017 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2954/3/namihás_ca.pdf
 24. Herrera, Tamara I; Murillo, Micaela; Gesuele, Juan Pablo; Moraes M, Mota, María Inés; Gutiérrez, Claudia; Varela, Adriana; Algorta G. Incidencia de sepsis precoz por *Streptococcus agalactiae* en recién nacidos del Centro Hospitalario Pereira Rossell en el período 2007-2015. *Exp Clínica* [Internet]. 2018 [citado 23 de enero de 2020];35(4):424-30. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v35n4/0716-1018-rci-35-04-0424.pdf>
 25. Luna Estrella, Zoila; Rodríguez Zurita, Julio V; Cedeño Alban, Nilda Ricardina; Alvarado Alvarado, Haydee M; Valdez López LL. Aportes de los marcadores bioquímicos para el establecimiento de los protocolos en el diagnóstico de sepsis neonatal en el sistema hospitalario docente de la Universidad de Guayaquil. *Dialnet*

- [Internet]. 2017 [citado 23 de enero de 2020];3(4):692-707. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6324214>
26. Alvarado-Gamarra G, Alcalá-Marcos KM, Abarca-Alfaro DM, Bao-Castro V. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en un hospital de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 23 de marzo de 2016 [citado 24 de enero de 2020];33(1):74. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2010>
 27. Romero Encalada, Irlandia Deifilia; Maya Maldonado MF. Proceso de atención de enfermería en sepsis neonatal precoz [Internet]. Repositorio Digital de la UTMACH. 2018 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13147>
 28. Robaina Castellanos GR, Riesgo Rodríguez S de la C. Neonatal sepsis and neurodevelopment in very low birth weight infants in Matanzas, Cuba 2006-2010: a prospective cohort study. *Medwave* [Internet]. 7 de abril de 2016 [citado 24 de enero de 2020];16(3):e6422. Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/6422.act?ver=sindiseno>
 29. Arcaya Condori AL. Mortalidad y factores de riesgo asociados a sepsis neonatal en el servicio de neonatología del hospital regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa durante el periodo enero-diciembre 2017 [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2018 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5582>
 30. Flores Chávez NR. Incidencia de sepsis neonatal temprana en el servicio de neonatología del hospital III Essalud Puno 2018 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2019 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 24 de enero de 2020]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12076>
 31. Palacios Bruno JJ. Factores de riesgo para sepsis neonatal precoz en prematuros del hospital las Mercedes de Paita de enero a diciembre del 2017 [Internet]. Universidad Nacional De Piura; 2018 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en:

<http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1193/CIE-PAL-BRU-18.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

32. Namihas Chávez, A. Procalcitonina y proteína c reactiva en sepsis neonatal centro médico naval 2014-2015. [Internet]. 2017 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano]. [citado 23 de enero de 2020]. Disponible en: http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2954/3/namihas_ca.pdf



ANEXOS DE PROYECTO DE TESIS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Número de ficha según historia clínica:

Fecha ____/____/____

1. FACTORES MATERNOS

| Variable estudiada | Especificación del dato | Información de historia clínica por paciente |
|---------------------------------------|--|--|
| 1.1 Edad materna | Años | |
| 1.2 Número de controles prenatales | 0 = Sin controles prenatales 1 = Menor a 6 controles 2 = 6 o más controles | |
| 1.3 Antecedente de infección urinaria | 0 = Sin infección 1 = Con infección | |
| 1.4 Ruptura prematura de membranas | 0 = no Ruptura prematura de membranas 1= si Ruptura prematura de membranas | |
| 1.5 Tipo de parto | 1 = Eutócico 2 = Distócico | |

2.- FACTORES DEL RECIÉN NACIDO

| Variable estudiada | Especificación del dato | Información de historia clínica por paciente |
|----------------------|--|--|
| 2.1 Edad gestacional | Número de semanas gestacionales | |
| | Semanas de gestación valoración de test de Capurro Valoración de pabellón de la oreja: - Pabellón aplanado sin incurvatura: 0 puntos. - Borde parcialmente incurvado en la parte superior: 8 puntos. - Borde superior curvado en su totalidad: 16 puntos. - Todo el pabellón de la oreja incurvado: 24 puntos. Diámetro de la glándula mamaria - No palpable: 0 puntos. - Diámetro < 5 mm: 5 puntos. - Diámetro entre 5 – 10 mm: 10 puntos. - Diámetro > a 10 mm: 15 puntos. Formación del pezón - No palpable: 0 puntos. - Diámetro < 5 mm: 5 puntos. - Diámetro entre 5 – 10 mm: 10 puntos. - Diámetro > a 10 mm: 15 puntos. Textura de piel - Piel muy fina y gelatinosa: 0 puntos. - Piel lisa y fina: 5 puntos. - Piel ligeramente más gruesa y con escasa descamación: 10 | Edad gestacional final: |

| | | |
|---------------|---|--|
| | <p>puntos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Piel gruesa con ciertas grietas superficiales y descamación importante, tanto de manos como de los pies: 15 puntos. - Piel gruesa y grietas muy profundas. Grietas apergaminadas: 20 puntos. <p>Pliegues en planta de pie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sin pliegues: 0 puntos. - Mal definición de marcas en la mitad anterior: 5 puntos. - Marcas muy bien definidas con surcos, ambas en la mitad anterior de la planta del pie: 10 puntos. - Surcos en la mitad anterior de la planta del pie: 15 puntos. - Surcos en más de la mitad anterior de la planta del pie: 20 puntos. | |
| Genero | Sexo del recién nacido 1 = Masculino 2 = Femenino | |
| Peso al nacer | Kilogramos de peso del recién nacido 1 = Menos de 2.5 kilogramos 2 = 2.5 a más kilogramos | |
| APGAR | 1 = APGAR al 1 minuto 2 = APGAR al 5 minuto | |

3.- CARACTERÍSTICAS DE LA SEPSIS TEMPRANA NEONATAL

| Variable estudiada | Especificación del dato | Información de historia clínica por paciente |
|--------------------------|---|--|
| Sepsis temprana neonatal | <p>Diagnostico según hemograma :</p> <p>Leucocitosis</p> <p>0 = No</p> <p>1 = Si</p> | |
| | <p>Diagnostico según procalcitonina</p> <p>0= Menos de 0.5 ng/dl Sepsis temprana neonatal negativa</p> <p>1= Más de 0.5 ng/dl Sepsis temprana neonatal positiva</p> | |
| Manifestaciones clínicas | <p>Temperatura:</p> <p>0 = < 38 °C</p> <p>1 = > 38° C</p> | |
| | <p>Frecuencia respiratoria:</p> <p>0 = < 50 resp/min</p> <p>1 = > 50 resp/min</p> | |
| | <p>Frecuencia cardiaca:</p> <p>0 = < 160 lat/min</p> <p>1 = > 160 lat/min</p> | |
| | <p>Succión pobre</p> <p>0 = no</p> <p>1 = si</p> | |
| | <p>Hipoactividad</p> <p>0 = no</p> <p>1 = si</p> | |
| | <p>Vómitos</p> <p>0 = no</p> <p>1 = si</p> | |
| | | |