

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGOS EN INFECCIÓN PERINATAL
EN EL RECIÉN NACIDO DE PARTO VAGINAL VS PARTO POR CESÁREA
HOSPITALIZADO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
(OCTUBRE - DICIEMBRE 2018)

TESIS

Presentada por:

Bach. Gabriela Jimena Anahua Challo

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2019

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN
Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**“INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGOS EN INFECCIÓN PERINATAL EN EL
RÉCIEN NACIDO DE PARTO VAGINAL VS PARTO POR CESÁREA
HOSPITALIZADO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA DEL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
(OCTUBRE – DICIEMBRE 2018)”**

TESIS

Presentado por:

BACH. GABRIELA JIMENA ANAHUA CHALLO

**Para optar el Título Profesional de
MÉDICO CIRUJANO**

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente Jurado:



Dr. Alberto Flor Chávez
Jurado



Dr. Jaime E. Miranda Benavente
Presidente



Dr. Eduardo López Villanueva
Jurado



Dr. Julio Aguilar Vilca
Asesor

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres por haberme brindado su apoyo y amor incondicional durante el transcurso de todos estos años, y sobre todo por siempre creer en mí.

A Dios por haberme guiado siempre de su mano durante estos hermosos años de mi carrera universitaria dándome sabiduría en cada momento de mi vida, por haber sido mi fuerza y soporte.

AGRADECIMIENTOS

A mis Padres, por su gran apoyo, porque sé que siempre contaré con ellos en las buenas y en las malas.

A mis Maestros, de quienes he aprendido sus enseñanzas y conocimientos que compartieron conmigo, y que algunos de ellos me brindaron su amistad sincera.

A mis Amigos, quienes juntos hemos compartido grandes experiencias, a cada uno de ellos los recordaré con gran afecto.

A Dios, por haberme rodeado de grandes personas, gracias a ellos he podido culminar esta hermosa primera etapa que no es más que el inicio de un largo recorrido.

ÍNDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA.....	5
1.4. VIABILIDAD.....	5
1.5. OBJETIVOS.....	6
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	6
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES.....	8
2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO.....	13
2.2.1. DEFINICIONES.....	13
2.2.2. FACTORES DE RIESGO.....	21
2.2.3. DIAGNÓSTICO.....	30
2.2.4. CLÍNICA.....	31
2.2.5. EXÁMENES AUXILIARES.....	32
2.2.6. INFECCIÓN NEONATAL PRECOZ Y PAI.....	35
2.2.7. TRATAMIENTO.....	38
2.3 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	41

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	42
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	43
3.4. VARIABLES.....	44
3.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	44
3.4.2. VARIABLES DEPENDIENTES.....	44
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....	45
3.6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	54
3.6.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	54

3.6.2. PROCEDIMIENTO	54
3.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS.....	55
3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	55
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS	
4.1. RESULTADOS.....	56
4.2. DISCUSIÓN.....	88
CONCLUSIONES.....	92
RECOMENDACIONES.....	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	94
ANEXOS.....	99

RESUMEN

Introducción: los principales aspectos a considerar en la infección perinatal son el diagnóstico precoz y la administración de antibióticos.

Objetivos: Determinar la incidencia y factores de riesgos en infección perinatal en el recién nacido de parto vaginal vs. parto por cesárea hospitalizado en el área de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna (Octubre – diciembre 2018).

Materiales y métodos: estudio de casos y controles, descriptivo, de corte transversal. Con una población de 194 recién nacidos que de los cuales 83 recién nacidos son de parto vaginal y 111 de parto por cesárea.

Resultados: El 66,67 % de las cesareadas presentaron RPM con OR=9,00 (IC95% 3,20-25,28), El 33,33 % de las gestantes con parto vaginal presentaron ITU con, OR=12,00 (IC95% 2,83-50,77). En ambos grupos predominó en recién nacido a término, de peso normal al nacer y sexo masculino. Ambos grupos recibieron antibióticos (Ampicilina más Gentamicina) por al menos 5 días.

Conclusiones: el factor de riesgo fue la RPM, los recién nacidos por parto por cesárea representan el 80 % de casos de infección perinatal.

Palabras clave: infección perinatal, recién nacido, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: the main aspects to be considered in perinatal infection are early diagnosis and the administration of antibiotics.

Objectives: Determine the incidence and risk factors in perinatal infection in the newborn of vaginal birth vs. cesarean birth hospitalized in the neonatology area of the Hospital Hipólito Unanue de Tacna (October - December 2018).

Materials and methods: case-control study, descriptive, cross-sectional. With a population of 194 newborns, of which 83 newborns are in vaginal delivery and 111 in cesarean delivery.

Results: 66.67% of those who had cephalograms had a PROM with OR = 9.00 (95% CI 3.20-25.28). 33.33% of pregnant women with vaginal delivery presented UTI with OR = 12.00 (95% CI 2.83-50.77). In both groups predominated in full-term newborn, normal weight at birth and male. Both groups received antibiotics (Ampicillin plus Gentamicin) for at least 5 days.

Conclusions: the risk factor was the MPR, newborns by cesarean delivery represent 80% of cases of perinatal infection.

Keywords: perinatal infection, newborn, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La reducción de la mortalidad infantil es uno de los objetivos de desarrollo del milenio, la mortalidad neonatal contribuye con más del 40%. En el Perú, las principales causas de mortalidad neonatal son la prematuridad y las infecciones. Las infecciones perinatales, son las que adquieren el feto/recién nacido tras contagiarse durante el proceso del parto o poco antes de éste. Sin embargo, no es infrecuente que concomitantemente existan algunas situaciones clínicas que, complicando el embarazo, favorezcan el desarrollo de la infección fetal/neonatal (corioamnionitis, rotura prolongada de las membranas ovulares, infección urinaria materna). En cuanto a las manifestaciones clínicas de la infección adquirida perinatalmente puede diferirse días o semanas, por otro lado, estas son inespecíficas dificultando el diagnóstico oportuno. Por ello para evitar la demora en el diagnóstico es necesario un elevado grado de sospecha, basado en manifestaciones clínicas, exámenes auxiliares y factores de riesgo compatibles con infección perinatal.

Esto resulta importante al redundar en un menor tiempo de inicio de tratamiento y, probablemente, en disminuir la morbimortalidad asociada a infección en el recién nacido.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad las infecciones bacterianas tanto de la embarazada y el feto, como del recién nacido, representan problemas obstétricos y perinatales de gran importancia, especialmente en el ámbito de la salud materno infantil. Sin embargo, existen variaciones en el comportamiento de su frecuencia y gravedad de acuerdo con diversidad de factores. (1)

Los mecanismos de inmunidad de los recién nacidos son relativamente deficientes en comparación con lactantes y niños mayores, siendo esto de especial relevancia en recién nacidos pre términos y de bajo peso de nacimiento en los cuales, la inmadurez del sistema inmune se acompaña de otros factores de riesgo y de procedimientos invasores que aumentan la vulnerabilidad a infecciones. (2)

Existen una serie de factores obstétricos que aumentan el riesgo de un recién nacido de presentar un cuadro infeccioso (principalmente colonización por estreptococo del grupo B [SGB], signos y síntomas de corioamnionitis y rotura prolongada de membranas > 18 h, recién nacido de bajo peso al nacer, neonatos de alto riesgo, sexo masculino, prematurez,

preeclampsia, hipoxia perinatal (debido al fallo multiorgánico se afectan sistemas como el respiratorio, renal, digestivo y hemático con la presencia de infecciones de inicio precoz a nivel de estos órganos); ruptura prolongada de membranas amnióticas, fiebre materna (debido a la infección intraamniótica ascendente, se origina inicialmente una vaginosis que genera consecutivamente una deciduitis, corionitis y amnionitis, la que a su vez causa la infección del feto, pudiendo generalizarse a la madre y de ahí la presencia de fiebre). El recién nacido puede infectarse por gérmenes localizados en el canal genital materno (infecciones de transmisión vertical), en las unidades neonatales (infecciones nosocomiales) o en su domicilio (infecciones comunitarias), y la etiología, medidas de prevención, tratamiento y pronóstico son diferentes. (2)

La infección bacteriana es responsable del 40% de aproximadamente 5 millones de fallecidos en recién nacidos por año en los países en desarrollo. Esto significa que 2 millones de niños pudieran ser salvados si hubiera un mayor investimento en la identificación en el tratamiento adecuado para infección en el período neonatal. Los recién nacidos que desenvuelven las infecciones de inicio precoz frecuentemente demuestran uno o más factores de riesgo significativos para infección, asociados con un período intraparto. Las principales fuentes de infección del recién nacido son la madre y el ambiente del servicio de neonatología. Las infecciones que se

manifiestan en la primera semana de vida son usualmente el resultado de la exposición a microorganismos de origen materno, independiente de las que se presentan de forma tardía pueden tener un origen tanto materna como ambiental. (2)

Asimismo, el inicio de las manifestaciones clínicas de la infección adquirida perinatalmente puede diferirse días o semanas, comenzando a veces después de haber terminado el período neonatal propiamente dicho. (3)

El diagnóstico en etapa inicial a veces resulta difícil, por lo que este se fundamenta entonces en la sospecha clínica, basándose en la presencia de factores de riesgo, manifestaciones clínicas inespecíficas o con el apoyo de los exámenes de laboratorio dirigidos a identificar la infección. (4)

Si bien se han relacionado diferentes factores de riesgo de infección perinatal, estos no necesariamente identifican definitivamente si un neonato asintomático debe recibir antibióticos profilácticos en lugar de iniciarlos cuando estas se confirmen. Este estudio está basado en conocer aquellos factores de riesgo infección perinatal que junto a exámenes de laboratorios nos ayudaran a determinar el uso de antibióticos y cuanto de estos pacientes terminaran en el área de cuidados intermedios o uci neonatal. (4)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿CUÁL ES LA INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGOS EN INFECCIÓN PERINATAL EN EL RECIEN NACIDO DE PARTO VAGINAL VS. PARTO POR CESAREA HOSPITALIZADO EN EL AREA DE NEONATOLOGÍA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA (OCTUBRE – DICIEMBRE 2018)?

1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La información derivada de esta investigación permitirá conocer cuál es la incidencia y los factores de riesgo asociados a infección perinatal en el recién nacido de parto vaginal vs. parto por cesárea que junto a exámenes de ayuda diagnóstica determinarán la administración de antibióticos en el tratamiento de los neonatos, así mismo nos permitirá también controlar estos factores y evitar complicaciones futuras en estos pacientes.

1.4. VIABILIDAD

Este proyecto es viable, ya que se dispone de recursos humanos, económicos y materiales suficientes para llevarlo a cabo. Será realizado en

el periodo establecido sin mayor contratiempo gracias a la accesibilidad de datos de las historias clínicas que nos será brindada por parte del médico encargado del servicio de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue, además de contar con una metodología de estudio adecuada.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la incidencia y factores de riesgos en infección perinatal en el recién nacido de parto vaginal vs parto por cesárea hospitalizado en el área de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna (Octubre – Diciembre 2018).

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir los datos sociodemográficos y obstétricas de las madres del recién nacido con infección perinatal en ambos grupos.

- Determinar cuál es el tipo de parto que mayor se asocia a infección perinatal.
- Identificar y comparar los factores de riesgo maternos y/o neonatales que se asocian a Infección perinatal en ambos grupos.
- Describir las características clínicas del recién nacido y su asociación con infección perinatal en ambos grupos.
- Determinar cuáles son los exámenes de ayuda diagnóstica y su asociación con infección perinatal.
- Determinar el empleo de antibióticos y cuantos días de tratamiento recibirá el recién nacido con infección perinatal en ambos grupos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1 INTERNACIONALES Y NACIONALES

- A pesar de los avances experimentados en su diagnóstico y tratamiento, la enfermedad infecciosa neonatal continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en este período de la vida. La incidencia de infección neonatal es diferente en las principales series publicadas, y varía de un país a otro y dentro del mismo país en los diferentes hospitales. (5)
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en todo el mundo fallecen casi 5 millones de recién nacidos al año y que 98% ocurren en países en desarrollo. De 30 a 40% de las muertes neonatales tienen relación con las infecciones. Se estima además que en los primeros 28 días de vida, entre 5 y 10 de cada 1 000 recién

nacidos vivos contraen una infección y la incidencia entre los pacientes internados en unidades de terapia intensiva neonatal (UTIN) es de 18 a 30%, solamente superada por las infecciones adquiridas en quemados (24).

- *En la década de 1970, las infecciones por estreptococos del grupo B (EGB) emergieron como la principal causa de SIT y meningitis. Las estrategias de prevención basadas en la quimioprofilaxis intraparto para reducir la transmisión vertical de la enfermedad invasiva por EGB en las mujeres en situación de riesgo resultaron en una disminución sustancial de la enfermedad de inicio temprano por EGB. En el año 2002, los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades recomendaron el tamizaje prenatal universal a las 35 a 37 semanas de gestación y la quimioprofilaxis intraparto para las mujeres con colonización por EGB. (26)*
- *Factores de riesgo para sepsis neonatal tardía en recién nacidos con menos de 1500 gramos de peso al nacer. Trujillo- Perú 2013. Se realizó un estudio observacional analítico y retrospectivo donde la población usada fueron los recién nacidos con peso menor a 1500 gramos,*

nacidos en el Hospital Belén de Trujillo durante los años 2000-2012. Donde se tuvo como objetivo el establecer si la estancia hospitalaria prolongada, la intubación endotraqueal, CPA, nutrición enteral total, catéter umbilical, catéter venoso periférico y sonda orogástrica son factores de riesgo para sepsis neonatal tardía en este grupo de estudio, donde se obtuvieron concluyó que estos son factores de riesgo para sepsis neonatal en recién nacidos con menos de 1500gr de peso al nacer. (25)

- *En Colombia según datos del Instituto Nacional de Salud (INS) para el año 2014 se registró 7,24 muertes neonatales por 1000 nacidos vivos. La incidencia de sepsis neonatal se relaciona con los factores: RN prematuro con antecedente de ruptura prematura de membrana (RPM) en un 4-6% ó con corioamnionitis materna en un 3-8%; y en gestantes con colonización positiva por Streptococcus del grupo B (SGB) más corioamnionitis entre el 6 y 20%. (27)*
- *Un estudio realizado en Guayaquil, Ecuador, determinó que la mortalidad asociada a sepsis neonatal es del 5.25%. La ruptura prematura de membrana (RPM) y las*

infecciones maternas fueron los factores de riesgo que presentaron mayor prevalencia (40,27% y 35,75%, respectivamente). (29)

- *En Perú, las principales causas de mortalidad neonatal son la prematuridad y las infecciones, en los recién nacidos de bajo peso (1500 a 2500 g) la primera causa son las infecciones.* En un estudio realizado en Ucayali y Huánuco, se ha reportado que la sepsis neonatal es la principal causa básica de mortalidad neonatal. De este modo, el estudio de la sepsis neonatal resulta relevante para disminuir la mortalidad neonatal e infantil en el Perú. (28)
- *Se realizó un estudio para describir las características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada.* Primero se determinó la incidencia y mortalidad en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza (HNAL) del 2011 al 2012 en Lima, Perú. Se realizó seguimiento a neonatos con sepsis probable, evaluando aparición de hemocultivo positivo. Las características de los neonatos fueron obtenidas de las historias clínicas. Se determinó la incidencia acumulada de sepsis confirmada,

tasa de mortalidad y tasa de letalidad. La incidencia de sepsis confirmada fue de 4,1 por cada 1000 nacidos vivos. La tasa de mortalidad fue de 0,97 por cada 1000 nacidos vivos y la tasa de letalidad fue de 23,5%. Los aislamientos más frecuentes fueron de *Staphylococcus coagulasa* negativo, seguido por el *Staphylococcus aureus*; ambos con altas tasas de resistencia a oxacilina (90 y 66,6%, respectivamente). A un 67% se inició ampicilina/amikacina o ampicilina/cefotaxima. Se rotó de antibióticos a un 58% de neonatos por mala evolución clínica/laboratorial o por resultado de hemocultivo, iniciando vancomicina a la mayoría (42,8%).

Conclusiones. Existe una elevada incidencia de sepsis confirmada y una elevada tasa de letalidad. La terapéutica administrada no estuvo acorde con el perfil microbiológico.

(28)

2.2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.2.1. DEFINICIONES

- **EDAD GESTACIONAL:** La gestación es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento. Durante este tiempo, el bebé crece y se desarrolla dentro del útero de la madre. La edad gestacional es el término común usado embarazo para describir qué tan avanzado está éste. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. La clasificación del recién nacido por peso y edad gestacional, es muy importante ya que indica el grado de riesgo al momento del nacimiento. La morbilidad y la mortalidad neonatal son inversamente proporcionales al peso y edad gestacional, lo que quiere decir, que, entre menos peso o menor edad gestacional, mayor será la morbilidad durante el y la mortalidad. (9)

Dependiendo de su edad gestacional se clasifica de la siguiente manera. (9)

- **INMADURO:** Cuando el RN se encuentra entre la 21 a 28 semanas de gestación.

- PRETÉRMINO: Cuando el recién nacido o nacida se ubica en la curva entre la semana 29 hasta la semana 36 y seis días de gestación, o sea menos de 37 semanas independiente del peso al nacer.
- A TÉRMINO: Cuando el recién nacido o nacida se ubica entre la semana 37 y 41 semanas seis días de gestación, independiente del peso al nacer.
- POSTÉRMINO: Cuando el recién nacido o nacida se ubica a partir de la semana 42 de gestación, independiente del peso al nacer.

Dependiendo de su peso en la curva se clasifica de la siguiente manera: (9)

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

línea superior (90° percentil). Dependiendo de su peso al nacer se clasifica de la siguiente manera:

- BAJO PESO AL NACER (BPN): Cuando se ubica entre el peso 1500g y el peso 2499g independiente de su edad gestacional o sea menos de 2500 gramos.
 - MUY BAJO PESO AL NACER (MBPN).- Cuando se ubica entre el peso 1000g y el peso 1500g independiente de su edad gestacional o sea menos de 1500 gramos.
 - EXTREMADO BAJO PESO AL NACER (EBPN).- Cuando se ubica entre el peso 0g y el peso 999 g independiente de su edad gestacional o sea menos de 1000 gramos
-
- FACTORES DE RIESGO: Factor que hace que una persona o grupo de personas sean especialmente vulnerables a un acontecimiento no deseado, desagradable o insalubre. (9)
 - INFECCION Fenómeno microbiano caracterizado por una respuesta inflamatoria a la presencia de microorganismos o la invasión por ellos a un tejido normalmente estéril del huésped. (15)

- **RIESGO DE INFECCIÓN:** Paciente asintomático con antecedentes o factores de riesgo para infección, o bien solo uno de los signos clínicos de infección neonatal.

CLASIFICACIÓN DE LOS RECIEN NACIDOS SEGÚN EL RIESGO AL NACER. (15)

- **Riesgo Bajo:**

- Rosado/a.
- Llanto fuerte
- Adecuada respiración
- Activo/a
- Frecuencia cardíaca >100 latidos por minuto
- Peso > 2 500 gramos
- Edad gestacional > 37 semanas de gestación.

- **Riesgo Mediano:**

- Peso entre 2 000 y 2 500 ó entre 3 500 y 4

000 gramos

- Edad gestacional entre 35 y 37 semanas de gestación.

▪ **Riesgo Alto:**

- Peso > 4 000 ó < 2 000 gramos
 - Edad gestacional < 35 ó > 41 semanas
 - Ruptura prematura de membranas mayor de 24 horas anomalías congénitas mayores
 - Fiebre materna
 - Infección uterina
 - Trauma importante al nacimiento
 - Líquido meconial
 - Madre Rh (-)
- **SOSPECHA DE INFECCIÓN:** Paciente que presenta signos o síntomas de infección con o sin factores de riesgo.
- **BACTERIEMIA/INFECCIÓN:** Proceso patológico caracterizado por la invasión de tejidos o fluidos normalmente estériles por microorganismos potencialmente

patógenos.

- POTENCIALMENTE INFECTADO Paciente con factores predisponentes sin evidencia clínica de infección. (16)
- SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA SISTEMICA: El SRIS que presentan los pacientes adultos y pediátricos no es aplicable a los neonatos ya que estos responden de forma diferente al proceso infeccioso. El feto y el recién nacido menor de 72 horas expresan un síndrome de respuesta inflamatoria fetal (SRIF) manifestado al menos por dos de los signos descritos a continuación.
 - Taquipnea (FR mayor a 60 rpm) además de quejido, retracción o desaturación.
 - Inestabilidad en la temperatura (menor de 36° o mayor de 37. 9°).
 - Llenado capilar mayor a 3 segundos.
 - Alteración en los Leucocitos (menos de 4.000/mm³ o mayor de 34.000/mm³).
 - PCR: mayor a 10mg/dl.
 - Interleucina 6 (IL-6) o Interleucina 8 (IL-8) mayor a

70pg/ml.

- Reacción en cadena de la polimerasa (RCP) positiva.
- SEPSIS NEONATAL: Síndrome clínico caracterizado por signos y síntomas de infección sistémica que se confirma al aislarse en hemocultivos o cultivo de líquido cefalorraquídeo, bacterias, hongos o virus y que se manifiesta dentro de los primeros 28 días de vida.
- PROBABLE SEPSIS: Paciente con sospecha de infección que tiene cultivos negativos y Analítica Sanguínea alterada. De manera precoz se iniciará el tratamiento general y el antibiótico
- SEPSIS SEVERA Se asocia a la hipotensión o disfunción de un órgano.
- SEPSIS NEONATAL TEMPRANA: Ocurre en los primeros cinco días de vida, refleja transmisión vertical (por ejemplo, la infección por *Streptococcus agalactiae* o del grupo B).
- SEPSIS NEONATAL TARDÍA: Se presenta luego de los primeros cinco días de vida, refleja transmisión horizontal de la comunidad o intrahospitalaria (por ejemplo, la infección

de vías urinarias nosocomiales).

- **SEPSIS DE TRANSMISIÓN VERTICAL:** son causadas por gérmenes localizados en el canal genital materno y que contaminan al feto por vía ascendente (progresando por el canal del parto hasta alcanzar el líquido amniótico) o por contacto directo del feto con secreciones contaminadas al pasar por el canal del parto. (10)
- **SEPSIS DE TRANSMISIÓN NOSOCOMIAL:** son producidas por microorganismos localizados en los Servicios de Neonatología (preferentemente en las UCIN neonatales) y que colonizan al niño a través del personal sanitario (manos contaminadas) y/o por el material de diagnóstico y/o tratamiento contaminado (termómetros, fonendoscopios, sondas, catéteres, electrodos, etc.). La mayoría de las sepsis verticales debutan en los primeros 3-5 días de vida, por lo que también reciben el nombre de sepsis de inicio precoz, mientras que las sepsis nosocomiales, suelen iniciar los síntomas pasada la primera semana de vida y son denominadas sepsis de inicio tardío. Sin embargo, este criterio cronológico para diferenciar el tipo de sepsis, no está exento de errores, pues hay sepsis

de transmisión de inicio tardío que con este criterio no serían consideradas como tales y sepsis nosocomiales de inicio precoz que serían falsamente clasificadas como verticales. Por ello, consideramos más correcto clasificar las infecciones según su mecanismo de transmisión y no según el momento de aparición de los síntomas, evitando así mezclar de distinta patogenia, etiología y tratamiento. (10)

2.2.2. FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR INFECCIÓN

Se debe estudiar responsablemente la historia clínica perinatal para determinar diferentes factores de riesgo como los que se enumera a continuación. (17)

- **ANTENATALES:**
 - Infección o colonización materna durante el embarazo.
 - Infecciones urinarias (sintomática o asintomática), en los 15 días antes del nacimiento.
 - Embarazo sin adecuado control prenatal.

- Estado socioeconómico bajo.
- Colonización genital materna severa.
- Tactos vaginales frecuentes (> 2).
- DURANTE EL PARTO:
 - Prematurez.
 - Ruptura prematura de membranas, mayor de 18 horas.
 - Identificar signos que sugieran infección, tomando en cuenta que muchas veces son sutiles e inespecíficos.
 - Corioamnionitis con uno o más de los siguientes criterios: fiebre materna > de 38°C, taquicardia fetal sostenida (> 160 latidos por minuto), líquido amniótico de mal olor.
 - La sintomatología característica de la corioamnionitis clínica sigue siendo observada con aparente frecuencia en nuestra práctica médica ; pero a pesar de eso, estudios recientes permitieron conocer la presencia de

una serie de fenómenos que se presentan previamente a este evento, que más bien pareciera ser el resultado final de una larga secuencia fisiopatológica, donde está involucrada la infección intraamniótica, y cuya consecuencia es el término del embarazo sin tomar en consideración la edad gestacional, ya sea por el inicio espontáneo del trabajo de parto o por indicación médica.(12)

- Hipoxia fetal (Apgar < 3 a los 5 minutos).
 - Parto séptico (atención sin normas de asepsia y antisepsia) y/o contaminado (contaminación fecal durante el parto).
- **POSTPARTO:**
- Maniobras de intubación séptica
 - Procedimientos invasivos (Ej. Catéter intravascular)
 - Permanencia prolongada en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

- Falla en las técnicas y procedimientos de aislamiento.
- Mal uso de antibióticos de amplio espectro.

El riesgo de infección para recién nacidos pretérmino es 8 a 10 veces mayor que para el recién nacido a término. (14)

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS:

Se define como la rotura de las membranas ovulares antes que comience el trabajo de parto, y como acto seguido la salida del líquido amniótico. Generalmente las RPM son a término y provoca el desencadenamiento del parto de manera espontánea en las siguientes 24-48 horas en un 60%-95% de los casos, aún si las condiciones cervicales no fueran favorables. Menos frecuente es la RPM de manera pretérmino, que representa un 30% de los partos pretérmino, provoca complicaciones en el 2-4% de todas las gestaciones únicas, estas complicaciones también se verían, aunque con un porcentaje mayor (7-20%) en las gestaciones gemelares. (11)

COLONIZACIÓN MATERNA POR ESTREPTOCOCO BETAHEMOLÍTICO GRUPO B (SGB): Este coco Gram positivo es el principal agente patógeno de sepsis neonatal precoz. En la mujer gestante el tracto gastrointestinal es el principal reservorio del

germen, seguido por el aparato genitourinario. Se calcula que 15 a 25 % de las embarazadas se encuentran colonizadas por este germen. (16)

PREECLAMPSIA La preeclampsia es una patología irreversible y progresiva, que provoca diversos daños a múltiples órganos, por lo que es causante de una gran proporción de muertes maternas y perinatales, donde según diversas investigaciones establecen una relación con la hipertensión. (13)

Complica de 3 a 22% de los embarazos y es la segunda causa de muerte materna en el Perú, con 32%, y la primera causa de muerte materna en el Instituto Nacional Materno Perinatal, con 43%. (13)

En cuanto al cuadro clínico de la preeclampsia oscila desde formas leves a severas. En la mayoría de las mujeres, la progresión de la patología es lenta, y la forma de preeclampsia leve se debe considerar como una fase de la enfermedad. (13)

En otras pacientes, la enfermedad avanza más rápidamente, pasando de un extremo al otro (leve a grave) en días o semanas. En las formas más graves, la progresión puede ser fulminante, evolucionando a preeclampsia severa o eclampsia en cuestión de días o incluso horas. Por ende, se prefiere la sobrediagnóstico

de esta enfermedad, ya que lo más importante sería el poder prevenir la morbimortalidad tanto materno como perinatal. (14)

INFECCION URINARIA: La presencia de infección urinaria sobre todo en el tercer trimestre del embarazo, constituye un factor de riesgo importante especialmente la no tratada o parcialmente tratada aunado al hecho de que por lo general no son documentadas con urocultivo por lo que el tratamiento empleado es empírico. Comúnmente son causadas por gérmenes gramnegativos pertenecientes a la familia de enterobacterias y pseudomonás con algunos grampositivos (*S. saprophyticus* y enterococos). (8)

SEXO MASCULINO. Recién nacidos de sexo masculino tienen un riesgo 2 a 6 veces mayor que recién nacidos de sexo femenino. 15 El sexo masculino está predispuesto a la sepsis y para esto propone la presencia de un factor de susceptibilidad relacionado con un gen localizado en el cromosoma X involucrado con la función del timo y síntesis de inmunoglobulinas por lo tanto la niña al poseer dos cromosomas X tiene mayor resistencia a la infección. (20)

PREMATUREZ: El riesgo de desarrollar sepsis se debe en parte a la mayor vulnerabilidad de las barreras naturales y en parte al compromiso del sistema inmune: (17,18)

- La transferencia placentaria materna de Inmunoglobulina G al feto recién comienza a las 32 semanas de gestación.
- La inmunoglobulina A secretora está muy disminuida tanto en los pulmones como en el sistema gastrointestinal. Además, las barreras físicas naturales son inmaduras, especialmente piel, cordón umbilical, pulmón e intestino.
- Hay una disminución de la actividad de la vía alterna del complemento (C3).
- Existe una deficiencia en la opsonización de los gérmenes con cápsula polisacárido.
- Rápido agotamiento de los depósitos de neutrófilos maduros medulares cuando hay exposición a una infección. Estos neutrófilos tienen menor capacidad de adherencia y fagocitosis y menor capacidad bactericida.
- La inmunidad mediada por linfocito T helper y linfocito natural killer está alterada y la memoria inmunológica es deficiente.

- A mayor prematuridad hay más inmadurez inmunológica y mayor frecuencia de infecciones.

CONDICIONES ESPECIALES QUE AFECTAN LA INMUNIDAD

- PEQUEÑOS PARA LA EDAD GESTACIONAL: Esta condición parece afectar en especial la función de las células T; tienen disminuido además el número total de estas células por medición de rosetas. Estos niños tienen timo más pequeño y menor cantidad de hormona tímica. (18)

CLASIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO (19)

a) Mayores:

- Prematuridad <35 semanas.
- Amniorrexis prolongada >24 horas.
- Fiebre materna intraparto >38°C.
- Sospecha de corioamnionitis.
- Madre portadora Estreptococo beta hemolítico del grupo B sin profilaxis antibiótica completa.

b) Menores:

- Leucocitosis materna >15.000/mm³.
- PCR elevada en la madre.
- Ruptura Prematura de Membrana >18 horas.

- Febrícula materna intraparto >37.5°C.
- Líquido amniótico teñido o mal oliente. 24

RUTAS DE INFECCIÓN DEL RECIÉN NACIDO (19)

Ruta vertical

- Transplacentaria
- Líquido amniótico
- Vasos coriónicos
- Canal del parto

Ruta horizontal

- Infección nosocomial
- Contacto familiar

INMUNOLOGÍA (17,18)

- Inmunoglobulinas de origen fetal: El feto desde temprana edad (20 semanas) es capaz de sintetizar inmunoglobulinas con el estímulo apropiado, pero no todos lo hacen; inclusive se han descrito casos de no respuesta en absoluto. Hay por lo menos tres especulaciones de la causa de esta respuesta inadecuada, primero que solo responda con Inmunoglobulina G y estos niveles no se distingan de los de origen materno, segundo que

tengan algún grado de tolerancia a ciertos antígenos y tercero por interferencia de anticuerpos de origen materno. Además, se ha demostrado que la capacidad de respuesta es igual en los prematuros que en los a término.

- Inmunoglobulinas de origen materno: El feto y el recién nacido tiene anticuerpos contra las infecciones en las que la madre tiene anticuerpos circulantes por haber tenido contacto con él anteriormente; sin embargo, no todas pues la madre puede tener niveles muy bajos que no alcanzan a pasar al feto; la madre al ser estimulada con el antígeno, tiene respuesta inmediata (memoria inmunológica) cosa que el feto no puede hacer. (18)

2.2.3. DIAGNÓSTICO

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

2.2.4. CLÍNICA

El diagnóstico inicial es clínico, de ahí que haya que efectuar un examen físico muy detallado del RN en busca de cualquier signo o síntoma, sabiendo que las manifestaciones clínicas suelen ser inaparentes, inespecíficas, más o menos sutiles y, a veces, de aparición tardía. (21)

El distress respiratorio es el signo más común y su presentación clínica puede variar desde pausas de apnea a un grave síndrome respiratorio que requiera apoyo ventilatorio; signos cardiocirculatorios (bradicardia con deterioro del estado general, taquicardia, hipotensión), neurológicos (irritabilidad, hipotonía, tremor/convulsiones), digestivos (rechazo del alimento, mala tolerancia digestiva, distensión abdominal, deposiciones sanguinolentas), cutáneos (coloración pálido-grisácea, petequias, ictericia precoz), así como la mala regulación de la temperatura (es más frecuente la hipotermia en el prematuro y la hipertermia en el nacido a término), suelen estar presentes en las infecciones neonatales. Debido a la pluralidad de

signos y síntomas, habitualmente inespecíficos, que puede tener el RN infectado, habrá que incluir la infección en el diagnóstico diferencial de casi la totalidad de la patología neonatal y utilizar parámetros bioquímicos que orienten hacia la presencia o no de infección. (21)

2.2.5. EXÁMENES AUXILIARES

Existen diferentes exámenes que nos pueden ayudar en el diagnóstico de infección perinatal, si bien están lejos de ser los ideales (rápido, con alta sensibilidad y alto valor predictivo negativo) son de ayuda diagnóstica, ya que de manera conjunta aumenta la sensibilidad y el valor predictivo negativo. (21)

- **HEMOGRAMA:**

RECuento y fórmula leucocitaria. Durante la época neonatal los límites del recuento leucocitario normal son muy amplios, pero de todas formas, y durante los primeros días de la vida, la leucocitosis superior a 25.000 leucocitos/mm³ o leucopenia inferior a 5.000 leucocitos/mm³, la neutrofilia superior a 15.000 neutrófilos/mm³ o neutropenia inferior a

5.000 neutrófilos/mm³ en las primeras horas 20 de vida y luego inferior a 1.500 neutrófilos/mm³, así como la relación neutrófilos inmaduros/ neutrófilos totales superior a 0.2 en las primeras 48-72 horas de vida y luego superior a 0.12, proporcionan datos válidos para el diagnóstico de sepsis bacteriana neonatal. Sin embargo, estos parámetros leucocitarios se pueden alterar de forma importante en muchas situaciones de estrés y pueden simular una respuesta infecciosa. La repetición del recuento y fórmula leucocitaria cada 6-12 horas aumenta de forma importante su valor predictivo. (21)

RECuento PLAQUETARIO. La trombocitopenia es habitualmente un signo tardío y poco sensible, aunque una cifra menor de 100.000/mm³ posee una buena especificidad. El distrés respiratorio, la asfixia y la coagulación intravascular diseminada son algunas patologías en las que puede estar presente la trombocitopenia sin existir infección. (21)

- **PROTEÍNA C REACTIVA (PCR).** Es un reactante de fase aguda, rápido y que se eleva ante un estímulo

infeccioso o inflamatorio muy por encima de su rango normal. Los valores normales varían según el laboratorio y la edad del RN, pero en general se da como cifra normal hasta 1.5 mg/dl. Puede no elevarse en las fases iniciales de la infección, de ahí la conveniencia de su determinación seriada en las primeras 24-48 horas del supuesto proceso infeccioso. La asfixia y la aspiración de meconio pueden dar concentraciones altas de PCR. Valorada conjuntamente con otras pruebas (relación inmaduros / totales, neutropenia) posee una alta sensibilidad y valor predictivo negativo, y el descenso o normalización de los valores de PCR puede ser un buen predictor de la eficacia del tratamiento antibiótico. (21)

- VELOCIDAD DE SEDIMENTACIÓN GLOBULAR. Se puede utilizar como diagnóstico de infección, pero tiene poca sensibilidad. (21)
- HEMOCULTIVO: Considerado “patrón de oro” para el diagnóstico. Está probado que un porcentaje elevado de sepsis bacteriana tienen el hemocultivo negativo,

bien por terapéutica materna previa con antibióticos, bien por defectos en la recogida de la muestra.

Conviene extraer un mínimo de 0.5 ml. De sangre por frasco. Con dos frascos se aumenta el rendimiento de los cultivos positivos y se disminuye el riesgo de interpretaciones erróneas por contaminación. La sensibilidad de los hemocultivos es del 80 % y la especificidad, del 96-100 %. (21)

2.2.6. INFECCIÓN NEONATAL PRECOZ Y PROFILAXIS ANTIBIÓTICA INTRAPARTO (PAI)

El RN se coloniza por EGB a su paso por el canal del parto colonizado, intraútero tras la rotura de membranas o, menos frecuentemente, por vía ascendente, aun con las membranas íntegras. Aproximadamente el 50% de los RN de madres portadoras son colonizados por EGB, mientras que solo el 5% de los RN de madres en que EGB no se detecta por cultivo están colonizados. Un elevado grado de colonización vaginal se considera un factor de riesgo de colonización y de infección neonatal precoz. (22)

La infección por EGB después de la primera semana de

vida se denomina infección neonatal tardía y se presenta habitualmente como bacteriemia o meningitis. La fuente de contagio de los RN que desarrollan infección tardía no está clara, pudiendo provenir de la madre colonizada o de otras fuentes; más del 50% de RN que desarrollan infección neonatal tardía nacen de madres no colonizadas. La estrategia de prevención basada en la aplicación de profilaxis antibiótica intraparto no es efectiva para prevenir la infección neonatal tardía, y actualmente no existe ninguna estrategia que permita su prevención. En los últimos 25 años se ha demostrado que la administración intravenosa de penicilina o ampicilina intraparto durante 4 o más horas antes del final parto es efectiva para prevenir la transmisión vertical de EGB1. La cefazolina tiene excelente actividad antibacteriana frente a EGB, posee una farmacocinética y una farmacodinamia semejantes a las de la penicilina y alcanza altas concentraciones intraamnióticas, por lo que se considera una alternativa a la penicilina y a la ampicilina en pacientes con hipersensibilidad moderada a beta-lactámicos. (22)

La eficacia de otros antibióticos en caso de alergia a betalactámicos no ha sido probada en ensayos clínicos, y hay pocos datos sobre la efectividad de la eritromicina, la clindamicina y la vancomicina para alcanzar concentraciones adecuadas en el líquido amniótico.

La pauta de administración intraparto de penicilina o ampicilina para prevenir la infección neonatal precoz por EGB ha sido ampliamente discutida. Aunque tiempos de administración inferiores a 4 h antes del parto pueden ser efectivos para interrumpir la transmisión al RN, la recomendación actual es administrar PAI durante 4 o más horas antes del parto. La aplicación intraparto de antisépticos vaginales, fundamentalmente clorhexidina, para prevenir la transmisión vertical de EGB no ha demostrado utilidad. (22)

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA DEL RECIÉN NACIDO

Se ha sugerido que la administración de penicilina al RN asintomático lo protege frente a la infección neonatal precoz por EGB cuando, existiendo indicación de PAI, no se administró o no fue adecuada. En estos casos se ha

recomendado administrar al RN una dosis de penicilina G intramuscular durante la primera hora de vida y mantenerlos bajo observación durante al menos 48 h. (22)

2.2.7. TRATAMIENTO

ADMINISTRACIÓN EMPÍRICA DE ANTIBIÓTICOS

Como los signos de infección neonatal temprana no son específicos y el tratamiento inmediato con antibióticos ha demostrado disminuir la mortalidad, una gran población de RN recibe antibióticos basados en los factores de riesgo. Si no se cuenta de inmediato con la identificación del microorganismo y su sensibilidad a los antibióticos, el tratamiento antimicrobiano suele ser empírico con el objetivo de ser eficaz contra los microorganismos más probables. Los antibióticos se administran de forma empírica por la dificultad del diagnóstico y las posibles consecuencias de no realizar el diagnóstico temprano. El éxito del tratamiento empírico requiere del reconocimiento precoz de la infección, de una terapia antimicrobiana apropiada y de un soporte respiratorio y hemodinámico apropiado. La elección de los antibióticos depende de que

cubran a los patógenos más probables. Si se identifica un patógeno, el tratamiento antibiótico debe ser modificado dependiendo de la susceptibilidad de la cepa aislada. La duración del tratamiento depende de los resultados del cultivo, el curso clínico del neonato y el organismo. (23)

ANTIBIÓTICOS DE PRIMERA LÍNEA:

- Ampicilina y Gentamicina

En RN con sospecha clínica de infección de inicio temprano, el uso del esquema ampicilina más aminoglucósido como primera línea de tratamiento tiene un perfil de efectividad y seguridad adecuado. (23)

Se recomienda en el RN prematuro y a término con sospecha clínica de infección de inicio temprano la terapia parenteral empírica combinada de ampicilina y gentamicina, la duración de la terapia antibiótica empírica debe limitarse a tres días si los cultivos son negativos y la evolución clínica y de laboratorio del RN son favorables. Se recomienda que, en neonatos con sepsis con hemocultivo

positivo la duración de la antibióticoterapia sea de 10 días. Se recomienda que, en neonatos con hemocultivo negativo, pero con clínica de sepsis inicial el curso de antibióticos sea de siete días. (23)

- Cefalosporinas de tercera generación

El régimen antibiótico alternativo de ampicilina y cefalosporina de tercera generación (por ejemplo, cefotaxima o ceftriaxona) como tratamiento empírico en sospecha clínica de infección de inicio temprano, no es más eficaz que el uso combinado de ampicilina más. El uso de cefotaxima en el tratamiento de sepsis de inicio temprano puede favorecer el apareamiento rápido de resistencia entre los bacilos Gram negativos (ej: Enterobacter, Klebsiella,- Serratia). No se recomienda utilizar cefalosporinas de tercera generación como antibióticos de primera línea en la sospecha clínica de infección de inicio temprano. (23)

2.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS:

Los factores maternos y/o neonatales están asociados al desarrollo de infección perinatal en el recién nacido por parto vaginal y parto por cesárea, en el Área de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue durante los periodos comprendidos entre Octubre y Diciembre del 2018.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación tiene el objetivo de evaluar la incidencia y factores de riesgo en infección perinatal del recién nacido por parto vaginal vs parto por cesárea hospitalizado en el área de Neonatología del Hospital Hipólito Unanue ubicada en la ciudad de Tacna, durante el periodo comprendido de Octubre a Diciembre del presente año.

3.1. DISEÑO Y TIPO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo y método de estudio retrospectivo.

Es un estudio de casos y controles, descriptivo, de corte transversal.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

De un total de 216 neonatos con datos de historia clínica patológica, se estableció una muestra 194 neonatos nacidos de madres que tuvieron parto vaginal o fueron cesareadas, y estas que presenten

algún factor de riesgo (maternos y/o neonatales) durante su embarazo.

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN:

3.3.1. Criterios de Inclusión:

- Todos los pacientes neonatos de 0 a 3 días de vida.
- Pacientes neonatos a término (37 a 41 semanas) y prematuros (29 a 36 semanas).
- Pacientes neonatos hijos de madres adolescentes, jóvenes y adultas.
- Pacientes neonatos que presenten algún factor de riesgo (maternos y/o neonatales) durante el periodo de estudio.
- Todos los pacientes neonatos con características clínicas y/o exámenes auxiliares sugerentes de infección perinatal.
- Todos los pacientes neonatos nacidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

3.3.2. Criterios de Exclusión:

- Pacientes neonatos mayores de 3 días vida.
- Pacientes neonatos hijos de madre sin factores de

riesgo (maternos y/o neonatales).

- Pacientes neonatos prematuros que ingresaron solo para observación.
- Pacientes neonatos a términos y prematuros transferidos de otros hospitales.
- Pacientes con información incompleta.
- Pacientes atendidos fuera del periodo de estudio.

3.4. VARIABLES

La determinación de las variables se realizó haciendo una revisión de la literatura en lo que corresponde a factores de riesgo asociados a infección perinatal.

3.4.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

- Infección perinatal

3.4.2. VARIABLES DEPENDIENTES

- Madre: Edad, Paridad, Estado civil, Nivel educativo, Ocupación, Controles prenatales.
- Neonato: Edad Gestacional, Vía de parto, Sexo, Peso de nacimiento, Funciones Vitales (Taquipnea, Taquicardia, Hipotermia, Fiebre).
- Factores de riesgo maternos (RPM, ITU, Cervicovaginitis, Preeclampsia, Diabetes Gestacional).
- Factores de riesgo neonatales (prematuridad, corioamnionitis, otros).
- Otros: Exámenes auxiliares (Hemograma, PCR), Antibióticos.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	NIVEL DE MEDICIÓN	DIMENSIONES	INDICADOR	ITEM
Infección Perinatal	Cualitativa	Respuesta inflamatoria a la presencia de microorganismos o la invasión a un tejido estéril que se adquiere durante el parto o antes de este.	Nominal	Presencia o no de infección perinatal	Diagnostico confirmado de infección perinatal	Si :1 No :2
Edad Materna	Cuantitativa	Tiempo en años cumplidos de la Madre.	De Razón	Adoles:10a 19 a. Joven: 20 a 29 a. Adulta :25 a 35 a.	Edad reportada en expediente	A (10 a 19 años):1 J (20 a 29 años):2 A (30 a 40 años):3
Paridad	Cuantitativa	Es la cantidad de embarazos.	De Razón	G: gestaciones P: a termino A: prematuros R: abortos A: nacidos vivos	Hijos Abortos Óbitos	Nulípara :1 < de 3 gestaciones:2 > de 3 gestaciones:3

Estado Civil	Cualitativo	Situación marital, más allá del aspecto legal.	Nominal	Con pareja: Casada Conviviente Sin pareja: Soltera	Casada :1 Conviviente :2 Soltera :3	Casada :1 Conviviente :2 Soltera :3
Nivel Educativo	Cualitativo	Nivel de instrucción o escolaridad de la madre.	Ordinal	Primaria Secundaria Estudios superiores	Primaria:1 Secundaria :2 Estudios superiores:3	Primaria:1 Secundaria :2 Estudios superiores:3
Ocupación	Cualitativo	Actividad a la que se dedica.	Nominal	Independiente Ama de casa Otros	Independient:1 Ama de casa:2 Otros:3	Independient:1 Ama de casa:2 Otros:3

Controles Prenatales	Cuantitativo	Vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto a fin de lograr el nacimiento de un recién nacido sano, sin deterioro de la salud de la madre.	Ordinal	Ningún control < 6 controles >6 controles	Ningún control:1 < 6 controles: 2 >6 controles:3	Ningún control:1 < 6 controles: 2 >6 controles:3
Ruptura Prematura de Membranas	Cualitativo	Rotura de las membranas fetales antes del comienzo del T. de parto sea término o pretérmino.	Nominal	Completa Incompleta	RPM < 18 horas RPM >18 horas No hubo	RPM < 18 horas:1 RPM >18 horas:2 No hubo :3
Infección del Tracto Urinario	Cuantitativa	Presencia de microorganismos patógenos en el tracto urinario: uretra, uréteres, riñones y vejiga.	Nominal	Bacteriuria Leucocituria >10 por campo en sedimento urinario	Bacteriuria Leucocituria >10 por campo en sedimento urinario.	Si :1 No :2

Cervico Vaginitis	Cuantitativo	Infección del tracto genital femenino ocasionada por diversos agentes patógenos, caracterizada por secreción anormal, irritación local, prurito. vulvar.	Nominal	Leucorrea: Blanquecina Amarillo-verdosa	Leucorrea: Blanquecina Amarillo-verdosa	Si: 1 No : 2
Preeclampsia	Cualitativa	Se presenta a partir de la 20 ° semana de gestación, parto o los primeros 14 días del puerperio, caracterizado principalmente por hipertensión y proteinuria.	Ordinal	Leve Severa Eclampsia	Leve Severa Eclampsia	Si :1 No :2

Diabetes Gestacional	Cualitativa	Intolerancia a los carbohidratos de gravedad variable que comienza o se reconoce por 1° vez durante el embarazo.	Nominal	Descontrol Macrosómico Malformación Congénita Metabólico RN	Descontrol Macrosómico Malformación Congénita Metabólico RN	Si: 1 No :2
Corioamnionitis	Cualitativo	Infección del líquido amniótico y las membranas que lo contienen.	Nominal	Clínica Laboratorial	Clínica Laboratorial	Si: 1 No: 2
Edad Gestacional	Cuantitativo	Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual.	Ordinal	Prematuro (29 a 36 semanas) A termino (37 a 41 semanas)	Prematuro (29 a 36 semanas) A termino (37 a 41 semanas)	Prematuro :1 A termino :2

Via de Parto	Cualitativo	Culminación del embarazo humano hasta el periodo de la salida del bebé del útero.	Nominal	Vaginal Cesárea	Vaginal :1 Cesárea:2	Vaginal :1 Cesárea:2
Sexo	Cualitativo	Caracteres sexuales que diferencian a un hombre de una mujer.	Nominal	Femenino Masculino	Femenino :1 Masculino .2	F:1 M:2
Peso de Nacimiento	Cuantitativo	Masa corporal cuantificada mediante balanza calibrada al momento del parto.	Ordinal	Macros.: > 4000 g Normal:2500 – 3999 g Bajo peso al nacer:1500-2499g Muy bajo peso al nacer:1000-1499g Extremado bajo peso al nacer: < 1000 g	Macro :1 Normal :2 Bajo peso al nacer:3 Muy bajo peso al nacer:4 Extremado bajo peso al nacer :5	M:1 N:2 BPN:3 MBPN:4 EBPN:5

Funciones Vitales	Cualitativo	Funciones orgánicas que garantizan la supervivencia de un individuo.	Nominal	Taquipnea Taquicardia Hipotermia Fiebre	Taquipnea:1 Taquicardia:2 Hipotermia:3 Fiebre:4 Ninguno: 5	Taquipnea:1 Taquicardia:2 Hipotermia:3 Fiebre:4 Ninguno:5
Apgar	Cualitativo	Puntaje del score de Apgar al minuto y a los cinco minutos de vida.	Razón	Al 1° y a los 5° minutos: <6 ptos:1 : > 6 ptos:2	Al 1° y a los 5° minutos: <6 ptos:1 : > 6 ptos:2	Al 1° y a los 5° minutos :<6 ptos:1 : > 6 ptos:2
Hemograma	Cuantitativo	La biometría hemática es uno de los elementos de diagnósticos básicos.	Nominal	Leucocitosis > 25.000 leuc/ mm3 o Leucopenia < 5.000 I/T > 0.2	Leucocitosis > 25.000 leuc/ mm3 o Leucop. < 5.000 I/T > 0.2	Normal :1 Alterado :2 No se pidió :3
PCR	Cuantitativo	Reactante de fase aguda, rápido y que se eleva ante un estímulo infeccioso o inflamatorio muy por encima de su rango normal.	Nominal	Positivo < 30 > 60 Negativo	Positivo < 30:1 > 60:2 Negativo :3	Positivo < 30: 1 Positivo > 60: 2 Negativo :3 No se pidió :4

<p>Uso de Antibióticos</p>	<p>Cualitativo</p>	<p>Los signos de infección neonatal temprana no son específicos por lo que la administración de antibióticos con ha disminuido la mortalidad.</p>	<p>Nominal</p>	<p>Uso de antibiótico empírico Especificar: Cual, Número de días de tratamiento</p>	<p>Si :1 No: 2</p>	<p>Si :1 No: 2</p>
-----------------------------------	--------------------	---	----------------	---	------------------------	------------------------

3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

Para el siguiente trabajo los instrumentos a utilizar serán las historias clínicas de los neonatos, se hará uso de una ficha recolectora de datos que contiene los datos: características sociodemográficas y obstétricas, factores de riesgo maternos y neonatales, características clínicas del recién nacido, datos laboratoriales, y tratamiento antibiótico dado; toda esta información posteriormente será analizada para correlacionar las variables en estudio.

3.6.2. Procedimiento de recolección de datos

Posterior a la autorización del médico jefe encargado del área de neonatología y el director del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, se procederá a recolectar información tomada de las historias clínicas de la población estudio, se procederá a llenar la ficha de recolección de datos elaborada

para este fin (Anexo 1) y luego procesados con ayuda de un paquete estadístico.

3.7. Plan de Tabulación y Análisis de Datos

Los datos recogidos mediante instrumento fueron procesados y analizados, utilizando el programa estadístico IBM SPSS 25, obteniendo tablas además se calculó el Odds Ratio para verificar si existe o no asociación estadística significativa con infección perinatal.

3.8. Consideraciones Éticas

Durante la realización, se velará por el respeto de la libertad y autonomía de los participantes, asimismo por la privacidad y el manejo confidencial de la información. En todo sentido, esta investigación pretende ser un aporte en evidencia científica para el diagnóstico de infección perinatal en el neonato.

CAPITULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Durante el periodo de octubre a diciembre del 2018 nacieron un total de 863 recién nacidos vivos en el Hospital Hipólito Unanue, de los cuales se seleccionó a 216 recién nacidos en un inicio y finalmente solo 194 recién nacidos fueron incluidos en el estudio en su totalidad, ya que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. De la población estudio se obtuvo que 15 recién nacidos presentaron infección perinatal. Siendo un total de 3 de 83 recién nacidos por parto vaginal, y 12 de 111 recién nacidos por cesárea. A partir de la población estudio, se estima que la incidencia de infección perinatal en el Hospital Hipólito Unanue durante el periodo de octubre a diciembre del 2018 es de aproximadamente 7,73 %.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS

TABLA N° 01

DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS *PARTO VAGINAL*

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI = 3		NO = 80		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
EDAD MAT.						
Adolescente	0	00,00	6	7,50	6	7,23
Joven	1	33,33	39	48,75	40	48,19
Adulta	2	66,67	35	43,75	37	44,58
ESTADO CIVIL						
Casada	0	00,00	10	12,50	10	12,5
Conviviente	2	66,67	60	75,00	62	69,88
Soltera	1	33,33	10	12,50	11	13,25
NIVEL DE ESTUDIO						
Primaria	0	0,00	8	10,00	8	9,64
Secundaria	2	66,67	56	70,00	58	69,88
Estudios superiores	1	33,33	16	20,00	17	20,48
OCUPACION						
Independiente	1	33,33	14	17,50	15	18,07
Ama de casa	1	33,33	40	50,00	41	49,40
Otros	1	33,33	26	32,50	27	32,53
N° DE GESTACIONES						
Nulípara	1	33,33	27	33,75	28	33,73
< a 3 gestaciones	2	66,67	39	48,75	41	49,40
3 o > gestaciones	0	00,00	14	17,50	14	16,87

CONTROLES PRENATALES

Ningún control	1	33,33	1	1,25	2	2,41
< de 6 controles	0	0,00	13	16,25	13	15,66
> de 6 controles	2	66,67	66	82,50	68	81,93

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna.

En las gestantes con parto vaginal se observa que, predominó la edad materna Adulta (30 a 40 años), el estado civil conviviente y el nivel de estudio secundaria en un 66,67 %, además las ocupaciones: Independiente, ama de casa y otras ocupaciones, representan un porcentaje de 33,33 % cada una. En este grupo se observa que predominan las madres que tuvieron < de 3 gestaciones y contaban con > de 6 controles prenatales en un 66,67 % para ambas.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI = 12		NO = 99		TOTAL = 111	
EDAD MAT.	N°	%	N°	%	N°	%
Adolescente	0	0,00	9	9,09	9	8,11
Joven	6	50,00	47	47,47	53	47,75
Adulta	6	50,00	43	43,43	49	44,11
ESTADO CIVIL						
Casada	3	25,00	10	10,10	13	11,71
Conviviente	4	33,33	78	78,79	82	73,85
Soltera	5	41,67	11	11,11	16	14,41
NIVEL DE ESTUDIO						
Primaria	1	8,33	7	7,07	8	7,21
Secundaria	5	41,67	58	58,59	63	56,76
Estudios superiores	6	50,00	34	34,34	40	36,04
OCUPACION						
Independiente	4	33,33	20	20,20	24	21,62
Ama de casa	3	25,00	41	41,41	44	39,64
Otros	5	41,67	38	38,38	43	38,74
N° DE GESTACIONES						
Nulípara	5	41,67	32	32,32	37	33,33
< a 3 gest.	5	41,67	52	52,53	57	51,35
3 o > gest.	2	16,67	15	15,15	17	15,32
CONTROLES PRENATALES						
Ningún control	1	8,33	1	1,05	2	1,80
< de 6 controles	4	33,33	14	14,14	18	16,22
> de 6 controles	7	58,33	84	84,85	91	81,98

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

En las gestantes que fueron cesareadas, se observa que, predominó la edad materna Adulta (30 a 40 años) en un 50,00 %, el estado civil soltera en un 41,67 %, el nivel de estudio superior en un 50,00 %, otras ocupaciones en un 41,67 %. Se tiene que predominan las madres que tuvieron < de 3 gestaciones en un 41,67 % y con > de 6 controles prenatales en un 58,33 %.

TABLA N° 02
ASOCIACIÓN ENTRE VÍA DE PARTO E INFECCIÓN PERINATAL

	INFECCIÓN PERINATAL					
	SI		NO		OR	IC
VÍA DE PARTO	N°	%	N°	%		
P. por Cesárea	12	80,00	99	55,31	33,00	10,46-104,07
P. Vaginal	3	20,00	80	92,00	6,66	3,63-12,22
TOTAL	15	100,00	179	100,00		

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observa que, el 80,00 % de los recién nacidos por cesárea (OR=33,00 (IC95% 10,46-104,07)) y el 20,00 % de los recién nacidos por parto vaginal (OR=6,66 (IC95% 10,46-104,07)) presentan infección perinatal, para ambos grupos existe asociación estadística significativa.

FACTORES DE RIESGO MATERNOS Y NEONATALES

TABLA N° 03

ASOCIACIÓN ENTRE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA E INFECCIÓN PERINATAL

PARTO VAGINAL

		INFECCIÓN PERINATAL					
		SI		NO		OR	IC
RPM	N°	%	N°	%			
Si	1	33,33	22	95,65	11,00	2,58-46,77	
No	2	66,67	58	72,50			
TOTAL	3	100,00	80	100,00			

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, el 33,33 % de las gestantes presentaron RPM durante el trabajo de parto vaginal, OR=11,00 (IC95% 2,58-46,77) asimismo existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI		NO		OR	IC
RPM	N°	%	N°	%		
Si	8	66,67	36	36,36	9,00	3,20-25,28
No	4	33,33	63	63,64		
TOTAL	12	100,00	99	100,00		

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Por otro lado, observamos que, el 66,67 % de las gestantes cesareadas presentaron RPM durante el trabajo de parto, OR=9,00 (IC95% 3,20-25,28)), asimismo existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

TABLA N° 04
ASOCIACIÓN ENTRE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO E
INFECCIÓN PERINATAL

PARTO VAGINAL

INFECCIÓN PERINATAL							
		SI		NO		OR	IC
ITU MATERNA	N°	%	N°	%			
Si	1	33,33	24	30,00	12,00	2,83-50,77	
No	2	66,67	56	70,00			
TOTAL	3	100,00	80	100,00			

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, el 33,33 % de las gestantes con parto vaginal presentaron ITU durante el trabajo de parto y OR=12,00 (IC95% 2,83-50,77), asimismo existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI		NO		OR	IC
ITU MATERNA	N°	%	N°	%		
Si	3	25,00	27	27,27	3,00	1,41-6,37
No	9	75,00	72	72,73		
TOTAL	12	100,00	99	100,00		

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, el 25,00 % de las gestantes cesareadas presentaron ITU durante el trabajo de parto, asimismo no existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

TABLA N° 05
ASOCIACIÓN ENTRE CERVICOVAGINITIS E INFECCIÓN PERINATAL

PARTO VAGINAL

CERVICO VAGINITIS	INFECCIÓN PERINATAL			
	SI		NO	
	N°	%	N°	%
Si	0	00,00	4	5,00
No	3	100,00	76	95,00
TOTAL	3	100,00	80	100,00

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, las gestantes con parto vaginal no presentaron cervicovaginitis durante el trabajo de parto, no se puede valorar asociación estadística.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL				
	SI		NO	
CERVICO VAGINITIS	N°	%	N°	%
Si	0	0,00	3	96,97
No	12	100,00	96	100,00
TOTAL	12	100,00	99	3,03

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, las gestantes con parto por cesárea no presentaron cervicovaginitis durante el trabajo de parto, no se puede valorar asociación estadística.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL				
	SI		NO	
PREECLAMPSIA	N°	%	N°	%
Si	0	0,00	14	14,14
No	12	100,00	85	85,86
TOTAL	12	100,00	99	100,00

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, ninguna gestante con parto por cesárea presento preeclampsia durante el trabajo de parto, no se puede valorar asociación estadística.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL							
		SI		NO		OR	IC
DIABESTES GESTACIONAL	N°	%	N°	%			
Si	3	25,00	5	5,05	0,55	0,18-1,65	
No	9	75,00	94	94,95			
TOTAL	12	100,00	99	100,00			

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, el 25,00 % de las gestantes con parto por cesárea presento diabetes gestacional durante el trabajo de parto, sin embargo, esta asociación no es estadísticamente significativa con infección perinatal

TABLA N° 08
ASOCIACIÓN ENTRE CORIOAMNIONITIS Y VÍA DE PARTO

<i>PARTO VAGINAL</i>					
INFECCIÓN PERINATAL					
		SI	NO		
CORIOAMNIO NITIS	N°	%	N°	%	
Si	0	00,00	0	0,00	
No	3	100,00	80	100,00	
TOTAL	3	100,00	80	100,00	

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, ninguna gestante con parto vaginal presento corioamnionitis durante el trabajo de parto, no se puede valorar asociación estadística.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL				
	SI		NO	
CORIOAMNIO NITIS	N°	%	N°	%
Si	1	8,33	0	0,0'0
No	11	91,97	99	100,00
TOTAL	12	100,00	99	100,00

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observamos que, el 8,33 % de las gestantes con parto por cesárea presento corioamnionitis durante el trabajo de parto, sin embargo, no se puede valorar asociación estadística.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI		NO		OR	IC
PREMATURIDAD	N°	%	N°	%	N°	%
Si	3	25,00	19	19,19	2,11	0,95-4,66
No	9	75,00	80	80,81	26,66	8,42-84,44
TOTAL	12	100,00	99	100,00		

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se Observa que, un 25,00 % de los recién nacidos por cesárea fueron prematuros, sin embargo, no existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

TABLA N° 10
ASOCIACIÓN ENTRE OTROS FACTORES E INFECCIÓN PERINATAL

<i>PARTO VAGINAL</i>							
INFECCIÓN PERINATAL							
		SI		NO		OR	IC
OTROS FACTORES	N°	%	N°	%			
Antecedente de ITU	1	100,00	26	70,27	53,00	3,22-869,72	
Vaginitis	0	00,00	5	13,51			
L. Verde ++	0	00,00	6	16,22			
Condilomatosis	0	00,00	0	00,00			
TOTAL	1	100,00	37	100,00			

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se Observa que, solo una gestante que tuvo parto vaginal, presento antecedente de ITU durante el embarazo con OR= 53,00% (IC95% 3,22-869,72), asimismo, existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI		NO		OR	IC
OTROS FACTORES	N°	%	N°	%		
Antecedente de ITU	1	100,0	32	86,49	65,00	3,98-1061,55
Vaginitis	0	00,00	2	5,41		
L. Verde ++	0	00,00	2	5,41		
Condilomatosis	0	00,00	1	2,70		
TOTAL	1	100,00	37	100,00		

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se Observa que, solo una gestante a quien le realizaron cesárea, presento antecedente de ITU durante su embarazo, OR= 65,00% (IC95% 3,98-1061,55), asimismo, existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO

TABLA N° 11

DISTRIBUCIÓN POR CARACTERÍSTICAS DEL RECIÉN NACIDO

PARTO VAGINAL

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI = 3		NO = 80		OR	IC
EDAD GESTACIONAL	N°	%	N°	%		
Prematuro	0	00,00	3	3,75		
A termino	3	100,00	77	96,95	155,00	9,60-2500
SEXO DEL RN						
Masculino	3	100,00	47	58,75	95,00	5,85 - 1541,15
Femenino	0	00,00	33	41,25		
PESO AL NACER						
Macrosomico (>4000 g)	0	00,00	48	60,00		
Normal (2500 a 3999 g)	3	100,00	30	37,50	61,00	3,72-997,60
Bajo peso (1500 a 2499 g)	0	00,00	2	2,50		
FUNCIONES VITALES						
Taquipnea	0	00,00	0	00,00		
Taquicardia	0	00,00	0	00,00		
Hipotermia	2	66,67	2	2,50	2,00	0,18-22,05
Fiebre	0	00,00	2	2,50		
Ninguno	1	33,33	76	95,00		
APGAR						
< 6 ptos	1	33,33	2	2,50	1,00	0,14-7,09
> 6 ptos	2	66,67	78	97,50		

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna.

Se tiene que, el 100 % de los recién nacidos por parto vaginal con infección perinatal fueron a término, peso normal al nacer y sexo masculino, todos con asociación estadística significativa, el 66,67 % de los recién nacidos presentaron hipotermia en las primeras 24 horas de vida, no se observa asociación significativa, y el 66,67 % presentaron apgar con puntuación > a 6 al 1° y 5° minuto de vida.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL						
	SI = 12		NO = 99		OR	IC
EDAD GESTACIONAL	N°	%	N°	%		
Prematuro	3	25,00	19	19,19		
A termino	9	75,00	80	80,81	26,66	8,42-84,44
SEXO DEL RN						
Masculino	9	75,00	66	66,67	22,00	6,91-69,97
Femenino	3	25,00	33	33,33		
PESO AL NACER						
Macrosomico (>4000 g)	3	25,00	49	49,49		
Normal (2500 a 3999 g)	8	66,67	42	42,42	10,50	3,76-29,28
Bajo peso (1500 a 2499 g)	1	8,33	8	8,08		
FUNCIONES VITALES						
Taquipnea	0	0,00	1	1,01		
Taquicardia	0	0,00	2	2,02		
Hipotermia	3	25,00	5	5,05	0,55	0,18-1,65
Fiebre	1	8,33	6	6,06		
Ninguno	8	66,67	85	85,86		
APGAR						
< 6 pts	1	8,33	8	8,08	0,72	0,29-1,80
> 6 pts	11	91,67	91	91,92		

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se tiene que, 75,00 % de los recién nacidos por parto por cesárea con infección perinatal, fueron a término y de sexo masculino, ambas con asociación estadística significativa; además el 66,67 % presentan peso

normal al nacer, el 25,00 % presentaron hipotermia durante las primeras 24 horas de vida y el 91,67 % presentaron apgar con puntuación > a 6 al 1° y 5° minuto de vida.

EXÁMENES AUXILIARES Y ANTIBIÓTICOS

TABLA N° 12

DISTRIBUCIÓN POR HEMOGRAMA

PARTO VAGINAL

INFECCIÓN PERINATAL							
		SI		NO		OR	IC
HEMOGRAMA	N°	%	N°	%			
Alterado	2	66,67	4	6,35	29,50	2,17-399,29	
Normal	1	33,33	59	93,65			
TOTAL	3	100,00	63	100,00			

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se observa que, el 66,33 % de los recién nacidos por parto vaginal presentaron hemograma alterado con el OR=29,50 (IC95% 2,17-399,29); vemos que existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL							
		SI		NO		OR	IC
HEMOGRAMA	N°	%	N°	%			
Alterado	5	41,67	6	7,59	8,690	2,10-35,87	
Normal	7	58,33	73	92,41			
TOTAL	12	100,00	79	100,00			

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se observa que, el 41,67 % de los recién nacidos por cesárea presentaron hemograma alterado con OR=8,690 (IC95% 2,10-35,87); vemos que existe asociación estadística significativa con infección perinatal.

TABLA N° 13
DISTRIBUCIÓN POR PCR

PARTO VAGINAL

INFECCIÓN PERINATAL					
		SI		NO	
PCR	N°	%	N°	%	
Positivo	1	50,00	0	0,00	
Negativo	1	50,00	20	100,00	
TOTAL	2	100,00	20	100,00	

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se observa que, el 50,00 % de los recién nacidos por parto vaginal presentaron PCR positivo; sin embargo, para este caso no es posible evaluar si existe asociación estadística significativa.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL				
	SI		NO	
PCR	N°	%	N°	%
Positivo	9	75,00	0	0,00
Negativo	3	25,00	26	100,00
TOTAL	12	100,00	26	100,00

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Se observa que, el 75,00 % de los recién nacidos por cesárea presentaron PCR positivo; sin embargo, para este caso no es posible evaluar si existe asociación estadística significativa.

TABLA N° 14

DISTRIBUCIÓN POR USO Y DÍAS DE ANTIBIÓTICOS

PARTO VAGINAL

INFECCIÓN PERINATAL				
	SI		NO	
ANTIBIÓTICOS	N°	%	N°	%
Si	3	100,00	0	0,00
No	0	00,00	80	100,00
N° DE DÍAS				
< o = a 5 días	3	100,00	0	100,00
> de 5 días	0	00,00	0	0,00

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observa que, todos los recién nacidos por parto vaginal con infección perinatal reciben tratamiento antibiótico por al menos 5 días.

PARTO POR CESÁREA

INFECCIÓN PERINATAL				
	SI		NO	
ANTIBIÓTICOS	N°	%	N°	%
Si	12	100,00	0	0,00
No	0	0,00	99	100,00
N° DE DÍAS				
< o igual a 5 días	10	83,33	0	00,00
> de 5 días	2	16,67	0	00,00

Fuente: Historias Clínicas de Archivo del Hospital Hipólito Unanue – Tacna

Observa que, todos los recién nacidos por cesárea reciben tratamiento antibiótico. El 83,33 % recibió tratamiento antibiótico por al menos 5 días y el 16,67 % recibe tratamiento antibiótico por más de 5 días.

Los antibióticos que se indicaron en su totalidad para ambos grupos de recién nacidos fueron Ampicilina más Gentamicina.

4.2. DISCUSIÓN

El objetivo de este estudio fue determinar la incidencia y factores de riesgos maternos y/o neonatales tradicionalmente asociados a la presencia de infección perinatal. Por consiguiente, se obtuvo una población de 194 recién nacidos, los cuales se dividieron en 2 grupos: los recién nacidos de parto vaginal (83) y los recién nacidos por parto por cesárea (111). La infección perinatal está asociada a alto riesgo de morbimortalidad, en este estudio se estimó una incidencia de 7,73%.

En cuanto a las características sociodemográficas y obstétricas: se observó que en las gestantes con parto vaginal, la edad predominante es la edad materna Adulta (30 a 40 años) en un 66,67 %, seguida de la edad materna joven (20 a 29 años) con un 33,33 % .Al igual que en las gestantes con cesárea ,las edades predominantes también lo son la edad materna Adulta y joven en un 50,00 % . Las gestantes con parto vaginal tuvieron < de 3 gestaciones con un 66,67 %, seguido de las, madres nulíparas con un 33,33 %, al igual que en el grupo de gestantes con parto por cesárea, predominan las que tuvieron < de 3 gestaciones con un 41,67 % y las nulíparas también con un 41,67 % . Se observa que en la gestante con parto vaginal predomina el estado civil conviviente

con un 66,67 %, seguida del estado civil soltera con un 33,33 %, por otro lado, en las gestantes con parto por cesárea predomina el estado civil soltera con un 41,67 %, seguida del estado civil conviviente con un 33,33 %. Se observa que, en las gestantes con parto vaginal predomina el nivel de estudio secundaria con un 66,67 %, mientras que en la gestante con parto por cesárea predomina el nivel de estudio superior con un 50,00 %. Se tiene que, en las gestantes con parto vaginal predominan los tres grupos de ocupación: Independiente, ama de casa y otras ocupaciones, cada una con un porcentaje de 33,33, mientras que en las gestantes con parto por cesárea predominan otras ocupaciones con un 41,67 %. Además, las gestantes con parto vaginal y cesárea contaban con > de 6 controles prenatales en un 66,67 % y 58,33 %, respectivamente. Se observa que, el 80,00 % de los recién nacidos por cesárea y el 20 % de los recién nacidos por parto vaginal presentan infección perinatal, ambas con asociación estadística significativa. Asimismo, observamos que, el 33,33 % de las gestantes con parto vaginal presentaron RPM con OR=11,00 (IC95% 2,58-46,77) mientras que el 66,67 % de las gestantes con parto por cesárea presentaron RPM durante el trabajo de parto, con OR=9,00 (IC95% 3,20-25,28). Con ello al igual que el en Colombia,

vemos que este factor sigue siendo uno de los principales factores de riesgo para infección perinatal. (27)

El 33,33 % de las gestantes con parto vaginal presentaron ITU con, OR=12,00 (IC95% 2,83-50,77) mientras que el 25,00 % de las gestantes con parto por cesárea presentaron ITU, no habiendo asociación estadística significativa para la segunda. Observamos que, las gestantes con parto vaginal y las cesareadas no presentaron cervicovaginitis ni preeclampsia durante el trabajo de parto. Se tiene que, ninguna gestante con parto vaginal presento diabetes gestacional durante su embarazo, por otro lado 25,00 % de las gestantes con parto por cesárea presento diabetes gestacional, sin embargo, esta asociación no es estadísticamente significativa (OR= 0,55 (IC95% 0,18-1,65). Ninguna gestante con parto vaginal presento corioamnionitis durante el trabajo de parto, mientras que el 8,33 % de las gestantes con parto por cesárea presentaron corioamnionitis. No hubo recién nacidos prematuros nacidos por parto vaginal, por otro lado, el 25,00 % de los recién nacidos por cesárea fueron prematuros, sin embargo, no existe asociación estadística significativa con infección perinatal para este grupo. Se tiene que, solo una gestante con parto vaginal y una gestante con parto por cesárea presentaron antecedente de ITU durante el

embarazo, con OR= 53,00% (IC95% 3,22-869,72). Respecto a las características del recién nacido: hubo 3 recién nacidos por parto vaginal con edad gestacional a término que presentaron infección perinatal, con OR=155,00 (IC95% 9,60 – 2500,41), y 9 recién nacidos a término por parto por cesárea que presentaron infección perinatal, asimismo se tiene un OR=26,66 (IC95% 8,42-84,44), ambas con asociación estadística significativa. Se tiene que, el 100,00 de recién nacidos por parto vaginal y el 75,00 % de recién nacidos por parto cesárea son de sexo masculino. El 100,00 % de recién nacidos por parto vaginal y el 66,67 % de los recién nacidos por cesárea presentan peso normal al nacer. El 66,67 % de los recién nacidos por parto vaginal y el 25,00 % de los recién nacidos por cesárea presentaron hipotermia en las primeras 24 horas de vida. Solo el 33,33 % de los recién nacidos por parto vaginal y el 8,33 % de los recién nacidos por cesárea presentaron apgar con puntuación < a 6 al 1° y 5° minuto de vida .El 41,67 % de los recién nacidos por cesárea y el 66,33 % de los recién nacidos por parto vaginal presentaron hemograma alterado, ambas con asociación estadística significativa; Se observa que, el 50,00 % de los recién nacidos por parto vaginal y el 75,00 % de los recién nacidos por cesárea presentaron PCR positivo; sin embargo, no es evaluable la

presencia de asociación significativa con infección perinatal. Todos los recién nacidos con diagnóstico de infección perinatal reciben tratamiento antibiótico con Ampicilina más Gentamicina por al menos 5 días.

CONCLUSIONES

- En ambos grupos predominó la edad materna Adulta, otras ocupaciones, antecedente < a 3 gestaciones y > de 6 controles prenatales; en las gestantes con parto vaginal predominó el estado civil conviviente y estudios secundarios, por otro lado, en las cesareadas: la soltera y estudio superior.
- Observamos que existe asociación estadística significativa con infección perinatal en el parto por cesárea.
- La RPM tiene asociación con infección perinatal en el parto por cesárea; asimismo, la ITU materna está asociado también a infección perinatal.
- En ambos grupos predominó en recién nacido a término, peso normal al nacer y sexo masculino. Además de presentar hipotermia y Apgar < a 6 en las primeras 24 horas de vida.
- El hemograma tiene relación con infección perinatal en el parto por cesárea y vaginal.
- Todos los recién nacidos con diagnóstico de infección perinatal reciben tratamiento antibiótico con Ampicilina más Gentamicina por al menos 5 días.

RECOMENDACIONES

- Contactar y realizar un seguimiento a todas las gestantes con antecedentes obstétricos que se asocian a infección perinatal y además dificulten acceder a los servicios de salud.
- Mejorar la valoración de vía de parto.
- Realizar seguimiento detallado a todas las gestantes con antecedente de ITU a fin de evitar futuras complicaciones en el neonato.
- Identificar y hacer seguimiento a todos los recién nacidos que presenten factores de riesgo para infección perinatal.
- Indicar el hemograma en caso de sospecha de infección perinatal.
- El diagnóstico precoz de infección perinatal determinara el tiempo de administración de antibióticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Franco O, Aliño M. Infección neonatal: comportamiento en una unidad de cuidados intensivos. Revista Cubana de Pediatría 2010;82(4):52-61
- (2) Ferrer R, Rodríguez de la Fuente F, Mojena O. Factores de riesgo de la sepsis en el recién nacido. Revisión Bibliográfica. Multimed 2013; 17(2)
- (3) Salcedo S. Epidemiología y fisiopatología de la infección perinatal de transmisión vertical. Ponencia Mixta: Sepsis de Transmisión Vertical.
- (4) León R, Insignares L, Sarmiento I. Se deben o no utilizar antibióticos profilácticos en el paciente recién nacido a término con factores de riesgo de infección neonatal. Universidad Libre Seccional Barranquilla. Enero-Junio 2016;11(1):57-65
- (5) Tapia DJL. Neonatología. 3ª ed. Chile: Mediterráneo
- (6) Goto g. y Cols. Relan. Epidemiología de la sepsis Vertical .1999. Slp1. 120-125.
- (7) Alvarenga Dr, Bravo Dr, Suárez Dr. "Factores asociados a sepsis neonatal", No. PRRAC/N/SE/02/046. 2003.

- (8) Gomella y Cunningham. Neonatología Manuales Clínicos, Editorial Médica Panamericana.1990.
- (9) Ríos LC. “Factores de riesgo, causas y consecuencias de sepsis neonatal en pacientes hospitalizados en área de Ucin del Hospital Universitario de Guayaquil periodo 2014”. Universidad de Guayaquil. Tesis Médico Cirujano.
- (10) Fernández B, López J, Coto GD, Ramos A, Ibáñez A. Sepsis del Recién Nacido. Servicio de Neonatología Hospital Universitario Central de Asturias. 2008.Oviedo – España. Pg. 191 – 194
- (11) Practice bulletins No. 139: premature rupture of membranes. Obstet Gynecol.2013;122(4):918-930.
- (12) Ferrer R, Robles A, Pérez M., Crespo E, González G. Corioamnionitis clínica e histológica. Revisión bibliográfica. Multimed. Revista Médica. Granma. Cuba 2014.
- (13) Duhig KE, Shennan AH. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists. Task Force on Hypertension in Pregnancy. Hypertension in Pregnancy. Obstet Gynecol. 2013 Nov; 122(5):1122-31.
- (14) Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. 2014:69-83.

- (15) Ecuador. Ministerio de Salud Pública. Componente Normativo Neonatal (Ecuador) 2008. 110-117 pp.
- (16) Gomella, Cunningham TL. Neonatología. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 2006. p. 485-524.
- (17) Gordes, J. Diagnóstico y tratamiento de infecciones bacterianas en el Recién Nacido. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Mc Graw Hill 2004.p. 879-899.
- (18) Gonzalez SN. Infectología Clínica Pediátrica. 7ª. ed. México, Mc Graw-Hill. 2004. p.1142.
- (19) Jara ZM. Valor Predictivo del Score de Sepsis en la Sospecha de Sepsis Neonatal. Hospital General Docente de Riobamba. 2010. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo Facultad de Salud Pública. Tesis Medico General. Ecuador.2010.
- (20) González MA, Caraballo MA, Guerrero SA, Montenegro SO. Sepsis neonatal y prematuridad. Revista de Postgrado de la VIa Cátedra de Medicina 2006; 160: 22-28.
- (21) Hernandez MR. Infecciones del Recién Nacido.2a Edición. 1994. Pag: 291.
- (22) Alós JI et al. Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo Recomendaciones españolas. Actualización 2012.

Documento de consenso SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFYC
.Enferm Infecc Microbiol Clin. 2013;31(3):159–172

(23) Ministerio de Salud Pública. Sepsis neonatal. Guía de Práctica Clínica. Primera edición. Quito: MSP; 2015. Disponible en <http://salud.gob.ec>

(24) Espinosa C, Yáñez E, Carrillo R, Jara E. Sepsis Neonatal Guía de Práctica Clínica. Journal of Chemical Information and Modeling. 2015. p.1689-1699.

(25) Vergara R. Factores de riesgo para sepsis neonatal tardía en recién nacidos con menos de 1500 gramos de peso al nacer. Universidad Nacional de Trujillo. Bachiller en Medicina. Perú 2013.

(26) Reyna M, Ortiz F, Navarro S, Pérez B. Recién Nacidos Pretérmino con Sepsis Nosocomial. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría .22(85).

(27) Chávez MV, Samara ER, García LM. Caracterización epidemiológica de pacientes con Sepsis Neonatal en un hospital de la ciudad de Cali (Colombia), 2014. Arch Med (Manizales) 2017; 17(2):225-3.

(28) Alvarado GG, Alcalá MK, Abarca AD, Bao CV. Características microbiológicas y terapéuticas de la sepsis neonatal confirmada en

un hospital de Lima, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Publica.
2016;33(1):74-82.

(29) Ramírez RR. Sepsis Neonatal en recién nacidos en Hospital León
Becerra Camacho de Milagro en el periodo 2014. Universidad de
Guayaquil, Ecuador. Tesis Medico.

ANEXOS

ANEXOS

**“INCIDENCIA Y FACTORES DE RIESGOS EN INFECCIÓN PERINATAL
EN EL RECIÉN NACIDO DE PARTO VAGINAL VS PARTO POR
CESÁREA HOSPITALIZADO EN EL ÁREA DE NEONATOLOGÍA
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA
(OCTUBRE – DICIEMBRE 2018)”**

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº HCL: _____ FECHA: _____ Nº DE FICHA: _____

1. DATOS MATERNOS:

- Edad materna (años):
 - (1) Adolescente
 - (2) Joven
 - (3) Adulta
- Paridad: G _____
P _____
- Estado civil:
 - (1) Casada
 - (2) Conviviente
 - (3) Soltera
- Nivel de estudio:
 - (1) Primaria
 - (2) Secundaria
 - (3) Estudios superiores
- Ocupación:
 - (1) Independiente

- (2) Ama de casa
- (3) Otros
- Controles prenatales:
 - (1) Ningún control
 - (2) < 6 controles
 - (3) > 6 controles

2. FACTORES DE RIESGO M Y/O N:

- RPM:
 - (1) < de 18 horas
 - (2) > de 18 horas
 - (3) No
- Infección del Tracto Urinario:
 - (1) Si
 - (2) No
- Cervicovaginitis:
 - (1) Si
 - (2) No
- Preeclampsia:
 - (1) Si
 - (2) No
- Diabetes Gestacional
 - (1) Si
 - (2) No
- Coriamnionitis:
 - (1) Si
 - (2) No
- Prematuridad
 - (1) Si
 - (2) No
- Otros: _____

- DATOS DEL RECIÉN NACIDO:
 - Edad gestacional:
 - (1) Prematuro
 - (2) A termino
 - Vía de Parto:
 - (1) Vaginal

- (2) Cesárea
- Sexo:
 - (1) Femenino
 - (2) Masculino
- Peso de Nacimiento:
 - (1) Macrosómico
 - (2) Normal
 - (3) BPN
 - (4) MBPN
 - (5) EBPN
- Funciones vitales
 - (1) Taquipnea
 - (2) Taquicardia
 - (3) Hipotermia
 - (4) Fiebre
 - (5) Ninguno
- Apgar: 1° minuto: _____
5° minuto: _____

4. EXAMENES AUXILIARES:

- Hemograma
 - (1) Normal
 - (2) Alterado
- PCR:
 - (1) Positivo < 30
 - (2) Positivo > 60
 - (3) Negativo
- Otros: _____

5. MANEJO DEL RN:

- Uso de antibiótico:
 - (4) Si
 - (5) No
- Cual: _____
- N° de días: _____