



# **UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

## **FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

### **ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



## **FACTORES DE RIESGO GINECO-OBSTETRICOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL CARLOS MONJE MEDRANO-JULIACA, 2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. EDITH OSHIN QUISPE SANCA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO - CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2023**



NOMBRE DEL TRABAJO

**FACTORES DE RIESGO GINECO-OBSTETRICOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL HCMM-JULIACA 2021.  
pd**

AUTOR

**EDITH OSHIN QUISPE SANCA**

RECUENTO DE PALABRAS

**16332 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**86579 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**76 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**1.6MB**

FECHA DE ENTREGA

**Aug 20, 2023 11:16 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Aug 20, 2023 11:17 PM GMT-5**

● **15% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 12% Base de datos de trabajos entregados
- 6% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material citado



Dr. René Mamani Yucra  
Ginecólogo - Obstetra  
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD  
CMP. 42200 RNE. 31029

Resumen



## DEDICATORIA

*“Principalmente a Dios por brindarme fortaleza. Sobretudo a mis maravillosos padres Dionicia y Carmeno que me han apoyado y guiado desde siempre y a mis hermanos Digna, David, fidel y Gaby, por estar en todos mis buenos y malos momentos, creer en mí, por su ejemplo de perseverancia, que me impulsan a seguir y mejorar; a mis sobrinos por su presencia y ocurrencias”.*

*Edith Oshin Quispe Sanca*



## AGRADECIMIENTOS

*A la Facultad de Medicina Humana de la UNA, mi alma mater quien contribuyo en mi formación, y a mis maestros de Facultad por sus enseñanzas.*

*A mi Asesor de Tesis Dr. René Mamani Yucra y a los miembros del jurado calificador: Dr. Luis Eloy Enríquez Lencinas, Dra. Sonia Yrene Corrales Mejía, Dr. José Antonio Ruelas Llerena; por guiarme en este proceso.*

*Al Hospital Carlos Monje Medrano-Juliaca por permitirme realizar mi tesis en sus instalaciones, en especial al personal administrativo.*

*A mis amigos por acompañarme en este camino y su apoyo en diferentes circunstancias, y compañeros por los momentos compartidos.*

*Edith Oshin Quispe Sanca*



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 11**

**ABSTRACT..... 12**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ..... 13**

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 14**

1.2.1. Problema General ..... 14

1.2.2. Problemas Específicos..... 14

**1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN ..... 15**

1.3.1. Hipótesis General ..... 15

1.3.2. Hipótesis Específicas..... 15

**1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN ..... 15**

**1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 16**

1.5.1. Objetivo General ..... 16



1.5.2. Objetivos Específicos .....	16
------------------------------------	----

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
2.1.1. Antecedentes Internacionales .....	18
2.1.2. Antecedentes Nacionales.....	22
2.1.3. Antecedentes Locales .....	25
<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>26</b>

## **CAPÍTULO III**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>40</b>
3.1.1. lugar de investigación.....	40
3.1.2. Tipo y Diseño de investigación.....	40
<b>3.2. VARIABLES E INDICADORES .....</b>	<b>40</b>
<b>3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>43</b>
3.3.1. Población.....	43
3.3.2. Muestra.....	43
3.3.3. Selección de muestra.....	43
3.3.4. criterios de inclusión .....	43
3.3.5. criterios de exclusión.....	44
<b>3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>45</b>
3.4.1. Técnicas de recolección de datos .....	45



3.4.2. Procesamiento y análisis de datos .....	45
<b>3.5. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>45</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
<b>4.1. RESULTADOS .....</b>	<b>46</b>
<b>4.2. DISCUSIÓN .....</b>	<b>58</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>65</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>74</b>

**ÁREA: Ciencias Biomédicas**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Ciencias Médicas Clínicas**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN: 23 de agosto del 2023**



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Fórmulas de mortalidad fetal, neonatal y mortalidad perinatal.....	28
<b>Figura 2.</b> Método Babies para distribución de casos. ....	29
<b>Figura 3.</b> Porcentaje de Edad Materna Avanzada.....	48
<b>Figura 4.</b> Porcentaje del Embarazo Adolescente .....	49
<b>Figura 5.</b> Porcentaje de la Multiparidad. ....	50
<b>Figura 6.</b> Porcentaje del Antecedente de Aborto .....	51
<b>Figura 7.</b> Porcentaje Control prenatal .....	52
<b>Figura 8.</b> Porcentaje parto por Cesárea.....	53
<b>Figura 9.</b> Porcentaje de Embarazo múltiple.....	54
<b>Figura 10.</b> Porcentaje de Sufrimiento fetal .....	55
<b>Figura 11.</b> Porcentaje de Parto pretérmino. ....	56
<b>Figura 12.</b> Porcentaje de Preeclampsia.....	57
<b>Figura 13.</b> Porcentaje de ITU.....	58





## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Número de casos y controles del estudio.....	46
<b>Tabla 2.</b> Distribución de casos de este estudio por Método Babies.....	47
<b>Tabla 3.</b> Edad materna avanzada asociado a la MP en el HCMM en 2021 .....	47
<b>Tabla 4.</b> Embarazo en adolescencia asociado a la MP en el HCMM en 2021 .....	48
<b>Tabla 5.</b> Multiparidad asociada a la MP en el HCMM en 2021 .....	49
<b>Tabla 6.</b> Antecedente de aborto asociado a la MP en el HCMM en 2021 .....	50
<b>Tabla 7.</b> CPN asociado a la MP en el HCMM en 2021. ....	51
<b>Tabla 8.</b> Cesárea asociado a la MP en el HCMM en 2021. ....	52
<b>Tabla 9.</b> Embarazo múltiple asociado a la MP en el HCMM en 2021. ....	53
<b>Tabla 10.</b> Sufrimiento fetal asociado a la MP en el HCMM en 2021.....	54
<b>Tabla 11.</b> Parto Pretérmino asociado a la MP en el HCMM en 2021.....	55
<b>Tabla 12.</b> Preeclampsia asociada a la MP en el HCMM en 2021 .....	56
<b>Tabla 13.</b> ITU asociado a la MP en el HCMM en 2021. ....	57



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

CPN : Control Prenatal

MP : Mortalidad Perinatal

TMP : Tasa de Mortalidad Perinatal

TMN : Tasa de Mortalidad Neonatal

TMF : Tasa de Mortalidad Fetal

HCMM: Hospital Carlos Monje Medrano

OMS : Organización Mundial de la Salud

OR : Odds Ratio

IC : Intervalo de Confianza

ITU : Infección del Tracto Urinario

MINSA: Ministerio de Salud

INMP: Instituto Nacional Materno Perinatal

ONU : Organización de Naciones Unidas

EG : Edad Gestacional

NV : Nacimiento vivo

RCIU : Restricción del Crecimiento Intrauterino

CIE-10 : Clasificación Internacional de Enfermedades -10ma edición



## RESUMEN

La mortalidad perinatal es una dificultad de salud pública, definida por la OMS como muerte intrauterina y extrauterina de un organismo concebido mayor a 28 semanas de edad gestacional, hasta 7 días de vida. **Objetivo:** Demostrar la asociación de los factores de riesgo gineco-obstétricos y la mortalidad perinatal del HCMM-Juliaca, 2021. **Metodología:** Estudio analítico, retrospectivo, tipo casos y controles. Se reunió datos de historias clínicas, para procesarlos en el programa informático SPSS IBM 26.0. El estudio incluyó casos (total 62) y controles (total 124) se analizaron con las pruebas de  $\chi^2$  y OR con IC 95%. **Resultados:** Se encontró una TMP= 1.875 x1000NV, además el 40.3% de los casos es prioritario la salud materna; de los factores gineco-obstetricos: la edad materna avanzada, P valor de 0,047 con (OR: 2,7; IC: 0,9-8,8); embarazo en adolescencia , P de 0,019 con (OR:3,2; IC:1,1-8,9) ; multiparidad con P de 0,001 con (OR:3,4;IC:1,6-7,3); antecedente de aborto , con valor P de 0,002 con (OR: 11,3; IC: 3,6-35,5); CPN inadecuado, P de 0,001 ( $p < 0,05$ ) con (OR: 11,9; IC: 5,8-24,6); Parto por cesárea, valor P de 0,1 con (OR: 0,7; IC: 0,3-1,5); embarazo múltiple, P de 0,04 con (OR: 2,8; IC: 1,0-8,0); Sufrimiento fetal, P de 0,001 con (OR: 3,9; IC: 1,9-8,1) ; Parto pretérmino, P de 0,001 con (OR: 3,2; IC: 1,5-6,6) ; Preeclampsia, P de 0,03 con (OR: 2,7; IC 95%: 1,07-7,06) ; ITU, P de 0,002 ( $p < 0,05$ ) con (OR: 3,09; IC: 1,6-5,8) **Conclusiones:** La mortalidad perinatal está asociada con los factores de riesgo gineco-obstétricos: edad materna  $>35$  años, embarazo en adolescentes, multiparidad, antecedente de aborto, CPN inadecuado, embarazo múltiple, sufrimiento fetal, Preeclampsia, ITU y el parto pretérmino; pero se encontró como factor protector el parto por cesárea indicada.

**Palabras Clave:** Mortalidad, atención prenatal, Perinatal



## ABSTRACT

Perinatal mortality is a public health problem, defined by the WHO as intrauterine and extrauterine death of a conceived organism older than 28 weeks of gestational age, up to 7 days of life. **Objective:** To demonstrate the association between gynecological-obstetric risk factors and perinatal mortality at HCMM-Juliaca, 2021. **Methodology:** Analytical, retrospective, case-control study. Data were collected from medical records and processed in SPSS IBM 26.0 software. The study included cases (total 62) and controls (total 124) were analyzed with chi2 tests and OR with 95% CI. **Results:** We found a TMP= 1.875 x1000NV, in addition 40. Of the OB/GYN factors: advanced maternal age, P value of 0,047 with (OR: 2,7; IC: 0,9-8,8); pregnancy in adolescence, P value of 0.019 with (OR: 3.2; CI: 1.4-2.2); pregnancy in adolescence, P value of 0.019 with (OR: 3.2; CI:1.1-8.9) ; multiparity with P of 0.001 with (OR:3.4; CI:1.6-7.3); history of abortion , P value of 0.002 with (OR: 11.3; CI: 3.6-35.5); inadequate NPC, P of 0.001 (P<0.05) with (OR: 11.9; CI: 5.8-24.6); Cesarean delivery, P value of 0.1 with (OR: 0.7; CI: 0.3-1.5); multiple pregnancy, P of 0.04 with (OR:2.8;CI:1.0-8.0); fetal distress, P of 0.001 with (OR: 3.9; CI: 1.9-8.1) ; Preterm delivery, P of 0.001 with (OR:3.2;CI:1.5-6.6) ; Preeclampsia, P of 0.03 with (OR: 2.7; 95% CI: 1.07-7.06) ; UTI, P of 0.002 (p<0.05) with (OR: 3.09; CI: 1.6-5.8). **Conclusions:** Perinatal mortality is associated with obstetric and gynecological risk factors: maternal age >35 years, adolescent pregnancy, multiparity, history of abortion, inadequate CPN, multiple pregnancy, fetal distress, preeclampsia, UTI and preterm delivery; but indicated cesarean delivery was found to be a protective factor.

**Key words:** Mortality, prenatal care, perinatal.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mortalidad perinatal, sigue siendo uno de los resultados devastadores del embarazo para millones de familias en naciones con ingresos pobres y moderados. (1) La mortalidad perinatal en general a nivel internacional definida como la muerte fetal ocurrida desde 28 semanas de edad gestacional hasta siete días posteriores al nacimiento.(2)

El periodo perinatal es el más vulnerable en la vida de un individuo, este periodo tiene la tasa de mortalidad superior a la de cualquier otro periodo de vida y es equivalente a la del periodo de cuarenta años que le sigue. (3) La estimación de estos factores de riesgo materno para la mortalidad perinatal, puede prevenirse mediante avances conductuales y médicos que reduzcan estas tasas. Dichos factores son modificables, esto permite una disminución sustancial de tasas de mortalidad perinatal, que siguen siendo elevadas.(4) Asimismo, los factores como la edad materna avanzada, gestación múltiple, control prenatal insuficiente o ninguno; en dichas condiciones la mortalidad perinatal está relacionada a varias complejidades en el embarazo, parto y con el neonato (5)

Anualmente en el mundo, se estima que las muertes prenatales y neonatales se cobran la vida de aproximadamente cuatro millones de individuos del mundo. Además, se prevé que 2,6 millones de niños nacieron muertos en 2015, lo que representa una reducción de sólo el 19% con respecto al año 2000. (6) Los mortinatos y las muertes neonatales siguen pasando desapercibidos en muchas sociedades, a pesar de que cada año



en todo el mundo aproximadamente en muertes de neonatos es de 3,6 millones y en mortinatos es 3,3 millones.(3)

En el Perú, en el 2021, a nivel nacional se reportaron 3130 muertes fetales y 2949 muertes neonatales.(7) Además, la TMP en el INMP fue de 23.01 x 1000 Nacidos vivos.  
(8)

En Puno, en el 2021 se reportaron **133** muertes fetales y 84 muertes neonatales.(7) En el Hospital Carlos Monje Medrano la TMP fue de 1.875 x1000NV, se considera que una de las circunstancias que intervinieron en estas situaciones es la altura a la que se encuentra el Hospital, ubicado en Juliaca, del departamento de Puno, a 3825 m.s.n.m por lo que será necesario desarrollar el estudio de la asociación con los factores gineco-obstétricos con la mortalidad perinatal en dicho hospital.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema General**

¿Los factores de riesgo gineco-obstétricos están asociados a la mortalidad perinatal del HCMM-Juliaca, del 2021?

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Los factores de riesgo ginecológicos están relacionados con la mortalidad perinatal del HCMM?
- ¿Los factores de riesgo obstétrico tienen asociación con la mortalidad perinatal del HCMM?
- ¿Los factores de riesgo obstétricos patológicos tienen relación con la mortalidad perinatal del HCMM?



### **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. Hipótesis General**

Existe asociación y relevancia significativa de los factores de riesgo gineco-obstétricos con la mortalidad perinatal del HCMM-Juliaca, 2021.

#### **1.3.2. Hipótesis Específicas**

- Los factores de riesgo ginecológicos (edad materna avanzada, edad materna en adolescencia) están asociados a la mortalidad perinatal, del HCMM
- Los factores de riesgo obstétricos (multiparidad, antecedente de aborto, control, prenatal, cesárea) están asociados a la mortalidad perinatal, del HCMM
- Los factores de riesgo obstétricos patológicos (parto pretérmino, embarazo múltiple, preeclampsia, sufrimiento fetal, ITU) están asociados a la mortalidad perinatal, del HCMM

### **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La mortalidad perinatal es una medida de la eficacia de servicios perinatales, neonatales, de embarazo y parto. (6) A nivel mundial es una considerable dificultad de salud pública afectando al 98% de los casos que se dan sobretodo en países subdesarrollados. (1) Además uno de los objetivos de investigación en salud materna, perinatal y neonatal para el periodo 2019-2023 a nivel nacional, sitúan a la mortalidad perinatal como novena prioridad. (9) Sin embargo, reducir la mortalidad infantil es la finalidad del crecimiento del milenio de las ONU en su cuarta meta. (10)

La mortalidad perinatal en el Perú en relación con problemas obstétricos y neonatales es una condición que se incrementa por la alta tasa de prematuridad. En Perú, la TMP se reportó en 24 muertes por cada 1000 embarazos que duraron al menos siete



meses. Debido a que esta estadística sirve como indicador epidemiológico, conocerla permite reflexionar más sobre el nivel de atención brindada a las gestantes y neonatos.

(11)

Por esta razón, es esencial tener datos precisos sobre las muertes que ocurren en la población perinatal. La necesidad de poder demostrar los principales factores Gineco-Obstétricos relacionados a provocar mortalidad perinatal es el fundamento del presente trabajo. Así poder realizar medidas de prevención que será de utilidad para la sociedad y optimizar la atención de salud.

A pesar de la alta prevalencia de mortalidad perinatal a nivel mundial, existen estudios epidemiológicos muy limitados que examinan los factores gineco-obstétricos asociados con la mortalidad perinatal (5) Para lo cual, se considera necesario realizar el estudio en el Hospital Carlos Monge Medrano, además en este nosocomio actualmente no existen estudios sobre las variables relacionadas a muerte perinatal. Por lo tanto, es crucial llevar a cabo esta investigación, que nos proporcionará información actualizada para la prevención, asimismo nos ayudará a comprender la realidad de este problema de salud.

## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo General**

Establecer la asociación de los factores de riesgo gineco-obstétricos y la mortalidad perinatal en el HCMM-Juliaca, del 2021.

### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Demostrar la relación de factores de riesgo ginecológicos y la mortalidad perinatal del HCMM.





- Establecer la asociación de factores de riesgo obstétrico y la mortalidad perinatal del HCMM.
- Identificar la asociación de factores de riesgo obstétrico patológicos y la mortalidad perinatal del HCMM.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

**Quiñonez A. et al. Colombia. 2022.** “Perfil epidemiológico de la mortalidad perinatal en el departamento del Cauca, Colombia, 2010- 2018”. Con la finalidad establecer el perfil epidemiológico de la muerte perinatal. Fue un estudio de cohortes retrospectivo. Con resultados, arrojó 2.527 registros de muertes perinatales; el 42,9% fueron madres con que presentaron mortalidad perinatal tenían de 20 a 29 años, el 57% tenía menos de cuatro visitas prenatales. Durante el periodo de la investigación, se produjeron un 40,04% de muertes perinatales. El 2% de las madres eran nativas, el 42,50% de las madres tenían estudios secundarios. La asfixia fue responsable del 40,04% de las muertes perinatales; y el 69,5% tenían una EG a 37 semanas. El 55% de los casos se produjeron durante el periodo prenatal. Se concluye que demuestra la necesidad de priorizar el acceso, la puntualidad y el cumplimiento de las pruebas de detección prenatal para prevenir este resultado. (1)

**Pramesh G. et al. Nepal. 2018.** “Factors associated with perinatal mortality in Nepal: Evidence from Nepal demographic and health survey 2001-2016.” Se investigó el factor correlacionado, mediante modelos de regresión logística lineal generalizada latente y mixta con ajustes por agrupación. Como resultados, se encontró la mortalidad asociada a madres de edad 15-18 con OR=1,76 IC (1,2-2,4), edad 19 a 24 años con OR=1,12 IC (1,0,9-3), CPN (1 a 3) con OR=1,25 IC (1,04-1,51), sin CPN con OR = 1.37 (1.10, 1.70). En conclusión, el CPN inadecuado o ninguno estuvo asociado a la MP, la



edad de la madre en adolescencia, el parto prematuro, las complicaciones intrapartos y las infecciones fueron los principales causantes de mortalidad perinatal. Está documentado que en Nepal el 90% de los habitantes tiene un acceso limitado de atención sanitaria.(5)

**Manjavidze T. et al. Georgia. 2019.** “Incidence and causes of perinatal mortality in Georgia”. Con la finalidad de conocer la tasa de mortalidad prenatal en Georgia, la relación de mortinatos y muertes neonatales precoces, y los factores que coadyuvan a la mortalidad perinatal. Fue descriptivo, específicamente conteos, medias, proporciones y tasas. Con resultados, los mortinatos fueron 489 y el de muertes neonatales prematuras de 238, lo que arrojó un TMP del 13,6% por cada mil nacimientos. En aproximadamente el 80% de los mortinatos se desconocía la causa de la mortalidad, mientras que el 28% fueron cesáreas. La prematuridad (58%), malformaciones congénitas (23%) estos representaron las causas principales de mortalidad neonatal, y el 70% de muertes neonatales se produjeron después del primer día de vida. (12)

**Jiménez S. Cuba. 2015.** “Mortalidad perinatal. Factores de riesgo asociados”. Con la finalidad de determinar el valor predictivo de factores con la MP. Se ejecutó un estudio tipo casos y controles. Los resultados indican que se produjeron 125 muertes perinatales con 54 el año 2009 y 59 el año 2010. Según los hallazgos sobre variables relacionadas, los factores de riesgo independientes incluyen el parto pretérmino (OR:4,5) y la preeclampsia (OR:4,9).En conclusión se hace hincapié en las conductas y causas principales asociadas a la mortalidad perinatal.(10)

**Chapur V. Argentina. 2017.** “Relación de la mortalidad neonatal e infantil con la altura geográfica en el noreste argentino” Su objetivo fue calcular la TMN, también la TMP y el riesgo relativo según la altitud. La investigación fue retrospectiva y descriptiva.



Con resultados, Las tasas en las tierras de altura, la TM infantil fue de 29,8 (fue de 15,6 en las tierras bajas); la TMM en las tierras altas fue de 17,8 y fue de 5,2 en las tierras bajas. En conclusión, el riesgo relativo de TMI y TMP aumentó sustancialmente a grandes altitudes. Los resultados demostraron que el riesgo relativo de mortalidad neonatal y postneonatal era mayor a grandes altitudes. (13)

**Tindal K. et al. Australia, 2022.** “Causes of perinatal deaths in Australia: Slow progress in the preterm period.” Su finalidad fue comprender la categorización de los mortinatos y la mortalidad neonatal prematura. Obtuvo el 85,9% de las 7.978 muertes perinatales notificadas correspondieron a niños prematuros. La causa más frecuente de mortinatalidad pretérmino fueron las anomalías congénitas, con un 29,8%, seguidas de las muertes anteparto inexplicadas, con un 14,2%. El 38,2% de las muertes neonatales prematuras se debieron a parto prematuro espontáneo, seguido del 31,1% debido a anomalías congénitas. Entre 2010 y 2018, la tasa de mortinatos prematuros causados por hipertensión fue del 14,9%, las afecciones maternas fueron del 24,1% y el 5,4% restante fueron inexplicables. Concluyendo que para prevenir las anomalías congénitas y los nacimientos prematuros es crucial para reducir la mortalidad perinatal. (14)

**Castañeda G. México. 2010.** “Mortalidad perinatal en un hospital de segundo nivel de atención”. Estudio para determinar la TMP, a fin de aportar datos epidemiológicos para la formulación de estrategias que promuevan una mejor atención. Se realizó una investigación descriptiva y se recopilaron archivos que incluían datos de muerte perinatal I, así como edad materna, antecedentes de embarazo y perinatales, CPN, y diagnósticos de muerte. Los resultados fueron que los 117 fallecimientos, la mortalidad fetal tardía representó el 59,8% y la muerte neonatal precoz el 40,2%. En conclusión, el 80% de los casos, la detención de la circulación feto-materna fue la principal causante de muerte fetal tardía. La prevalencia de anomalías congénitas fue del 26,5%. (15)



**Rojas E. et al. Venezuela. 2006.** “Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en 2 hospitales venezolanos”. Con la finalidad de analizar la incidencia y factores de riesgo, entre las gestantes de Venezuela. Se investigó en 100 madres que acudieron a urgencias con diagnóstico de mortalidad embrionaria. Se encontró 11.306 pérdidas fetales y 356 muertes fetales, lo que arroja la TMP en fetos de 16,5 por 1000 nacidos. El 48% padecían infecciones maternas y el 38% hipertensión arterial. El 39% y el 61%, respectivamente, eran atribuibles a causas fetales y ováricas. El mortinato es una complicación frecuente y evitable del embarazo. Las infecciones y la HTA de la madre fueron los principales factores identificados en este estudio. (16)

**Couto D. et al. Cuba. 2014.**” Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales”. Para demostrar la prevalencia del parto prematuro, y la morbimortalidad neonatal. Estudio tipo descriptivo y transversal de todos los partos prematuros, para determinar su incidencia, y la morbimortalidad perinatal resultante. Se obtuvo como resultados; clasificada según la edad gestacional, el curso clínico, las causas principales y las complicaciones, la prematuridad fue predominantemente leve (67,2%) y espontánea en el 41,0% de los casos. En el 63,6% de los neonatos moderadamente prematuros de la muestra predominó la mortalidad, siendo la prematuridad leve y la enfermedad hipertensiva las principales causas, seguidas del síndrome inflamatorio fetal. (17)

**Ovalle A. et al. Chile. 2012.** “Mortalidad perinatal en el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago, Chile” con la finalidad de determinar la mortalidad perinatal asociada al parto pretérmino. Se realizó la investigación de cohortes retrospectivo sobre 407 partos pretérminos entre las semanas 22,0 y 34,0 de gestación para relacionar la mortalidad perinatal con factores de riesgo que están asociados. Se examinaron las muertes de fetos y recién nacidos hasta siete días después del nacimiento. Hubo un total de 122 muertes infantiles (64 fetales y 58 neonatales) y se realizaron 78



autopsias. Los resultados revelaron una TMP del 30% y el 71% de los fallecimientos ocurrieron antes de las 30 semanas de vida. Según el factor que se relacionó con el parto prematuro, los principales causantes de muerte perinatal fueron el 41% de casos fue la infección del tracto urinario (50/122), la anomalía congénita, el 20% (24/122) de los casos, y la hipertensión arterial, el 12% (15/122) de los casos. Concluyeron, que el parto pretérmino por ITU fue la causante predominante de mortalidad perinatal entre 22 y 34 semanas de EG, en el momento del parto la EG fue el factor asociado más significativo de mortalidad. (18)

### 2.1.2. Antecedentes Nacionales

**Chan L. et al. Perú, Lima. 2019.** “Análisis de la mortalidad perinatal en Lima Norte”. El objetivo fue determinar la brecha de oportunidades, utilizando el método BABIES y las TMP. Estudio tipo descriptivo con metodología transversal y así establecer la prevalencia de ciertas afecciones entre los recién nacidos. En este estudio se utilizaron distritos y posibles zonas de intervención para poder determinar las TMP. Se obtuvo que el distrito de Independencia presentó la tasa de mortalidad menor de toda la ciudad. Se encontró, respecto a las causas de muerte, que "feto y recién nacido afectado por afecciones maternas" fue la causante de muerte observada en mayor número de casos. A las 00:00 horas se visualizó el mayor porcentaje de casos de muerte perinatal, con un 30% de casos con peso adecuado al nacer, un 67% con bajo peso al nacer y un 71,6% con prematuridad, característica que se relaciona con una mayor TMP. (19)

**Dámaso B. et al. Perú. 2014.** “Factores relacionados a la mortalidad perinatal en un hospital público de Huánuco”. Se realizó un estudio retrospectivo, casos y controles. Con resultados de por cada 1.000 nacidos vivos se produjeron 16,5 muertes perinatales. Se encontró para cesárea con (OR:0,48; IC: 0,24; 0,96),  $p = 0,038$ ; la EG (37 semanas)



(OR 3,19; IC:1,26; 8,08)  $p = 0,014$ ) y el nivel de educación (analfabeta) se relacionaron de forma independiente con la muerte perinatal. En conclusión, las características asociadas con la mortalidad perinatal fueron: una EG < a 37 semanas. Esta forma de cesárea sirvió como medida de precaución. (20)

**Ramirez E. Perú. 2017.** “Factores asociados a la mortalidad perinatal en prematuros nacidos en el hospital María Auxiliadora de enero a diciembre 2017”. Fue retrospectivo, casos y controles. Se encontró 120 neonatos que arrojó estos resultados. La TMN fue de 7,34 por 1000 nacimientos, la TMP fue de 20,23x1000NV. La EG inferior a 32 semanas, fue de 72,5% (n=29) de los casos y mostró  $p0,05$  y OR=4,935, el peso < 1.500 g, que representó el 82,5% (n=33) de casos y mostró  $p0,05$  y OR=4,635, fueron factores asociados a la mortalidad constituyó el 33,3% (n=40) de esta muestra. Se concluyo que los neonatos con una EG o un peso al nacer <32 semanas o <1.500 g tienen un mayor riesgo de mortalidad. (21)

**Gudiel L. Perú, Cusco. 2018.** “Factores asociados a muerte fetal intrauterina en pacientes del Hospital Antonio Lorena, Cusco, 2018”. Fue un estudio retrospectivo, analítico, se seleccionaron 110 pacientes con historias clínica como muestra representativa. Se encontró, la prevalencia de muerte fetal intrauterina fue 13,8x1000 NV. Dentro de los mortinatos, el 75% fueron en la fase fetal tardía (OR=3,3; CI:2,4-4,4), edad materna >35 años (OR=3,8; IC:1,3-10,8), CPN inferior a 6, (OR:12.9; IC:4.8-34.2), antecedentes de muerte fetal (OR:7.2; IC:1.4-36.6). En conclusión, en Cusco, alcanzó una TMF de 9,7x1000 NV; esta investigación encontró asociación con edad materna >35 años, el CPN < 6 y antecedentes de mortalidad fetal. (22)

**Ticona M, Huanco D. Perú. 2011.** “Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú”. Investigación tipo casos y controles de



veintitrés hospitales dependientes de MINSA. Se identificaron 951 muertes perinatales de 48.422 nacimientos. La TMP fue 19,64x1000NV, la muerte embrionaria tardía de 10,74 y la muerte neonatal precoz de 9,03. Los factores de riesgo determinados: patología materna (OR = 2,53), falta de cuidados prenatales o cuidados prenatales inadecuados (OR = 2,26), parto por cesárea electiva (OR = 2,28), prematuridad (OR = 1,47), antecedentes de mortinato (OR = 3,17), parto en tierras altas o selváticas (OR=1,97) y multiparidad (OR=2,07). En conclusión los resultados revelaron una mayor relación de la MP para los factores relacionados como parto en tierras altas o en la selva, atención prenatal inadecuada, bajo peso al nacer y malnutrición embrionaria, entre otros.(23)

**Arrieta A. Perú. 2009.** “Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales de la seguridad social peruana: análisis de los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud”. Se trató de una investigación transversal, descriptiva y comparativa que incluyó 108,813 nacimientos en EsSalud, entre mujeres y sus recién nacidos. Según los resultados, tras un parto prematuro (OR=15,68 y 4,20), los factores de riesgo maternos también estaban relacionados a la MP, aunque en menor medida. Estos riesgos incluían las hemorragias después de las 24 semanas de embarazo (OR = 4,23 y 3,81) y los trastornos obstétricos como la preeclampsia. A pesar de que los hospitales de mayor capacidad de resolución presentan una concentración elevada de pacientes con mayor mortalidad y alto riesgo obstétrico, estos hospitales tienen una menor repercusión de factores de riesgo de muerte. Es necesario mejorar la asignación de recursos y las prácticas de derivación en las instituciones con capacidad limitada.(24)

**Ticona M, Huanco D. Perú. 2005.** “Mortalidad perinatal hospitalaria en el Perú: factores de riesgo”. Con la finalidad de identificar los factores de riesgo intrahospitalaria de MP en Perú y evaluar el valor pronóstico de estas variables. Los resultados determinaron: región de la sierra (OR=2,1), altura >3000 m.s.n.m. (OR=1,8), bajo nivel





educativo (OR=2,3), edad de la mujeres  $>$  o igual a 35 años (OR=1,6), antecedentes de mortinato (OR=1,9), y multiparidad(OR=1,9), fueron los factores de riesgo con una elevada precisión predictiva de futuras ocurrencias (96%), también se observó que el porcentaje de controles prenatales tenía una relación inversa con la altitud de la región donde se encuentran los hospitales de estudio, así como con el nivel socioeconómico de la comunidad.(25)

### 2.1.3. Antecedentes Locales

**Quispe H. Perú, Juliaca. 2015.** “Factores de riesgo del embarazo en adolescentes y su influencia en la mortalidad perinatal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca-2015”. El propósito fue establecer las variables que aumentan la probabilidad de embarazo adolescente y el impacto que estos factores tienen en la muerte perinatal en 2015. Fue un estudio retrospectivo, en 133 madres adolescentes con sus recién nacidos como participantes. Se encontró: El 96% fueron madres adolescentes, y el 8% de sus neonatos eran pretérminos. CPN: el 84% de las embarazadas adolescentes tenían cuatro o más controles; paridad: el 92% eran primíparas. En conclusión, se encontró mortalidad en el 2% de los neonatos de la población estudiada. Los factores como la edad, origen, paridad y CPN tuvieron un impacto significativo en la mortalidad perinatal, mientras que el nivel de educación no tuvo ningún efecto.(26)

**Diaz R. Perú, Puno. 2017.** “Mortalidad fetal y neonatal en la región puno de enero a diciembre del año 2017”. Para caracterizar el comportamiento de la epidemiología de muerte fetal y neonatal de Puno. La investigación fue retrospectiva, descriptiva. Como resultados, hubo 165 muertes fetales TMF de 5,6 x 1000 NV, 152 muertes neonatales con TMN de 5,2% x 1000 NV y 317 muertes perinatales con TMP de 10,8% x 1000 NV. Las Redes de San Román notificaron muertes perinatales con el 42,3%, incluidos 134 casos



(TMP: 18,8x1000 NV), 71 muertes fetales (TMF: 10,0 x 1000 NV) y 63 muertes neonatales (TMN: 8,6 x 1000 NV). La mayor proporción correspondió a prematuros, el 47,9% con 152 muertes perinatales, el 43,1% con 71 muertes fetales y el 53,2% con 81 muertes neonatales. Entre 1 y 7 días de vida fallecieron el 43,4% de los neonatos, con un total de 66 muertes. En conclusión la Red San Román tiene el mayor porcentaje de víctimas mortales, la tasa de mortalidad prenatal y neonatal ha descendido en general.(27)

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **Mortalidad perinatal (MP)**

La Mortalidad Perinatal es un señalizador importante del riesgo de muerte relacionado con la reproducción debido a que proporciona información sobre la atención prenatal, en el parto, postparto, y sobre el estado nutricional y las circunstancias de vida de la madre.(11)

La OMS sugiere utilizar el periodo perinatal desde mayor a 28 semanas de EG y/o el feto superior a 1.000 gramos hasta 7 días (antes de 168 horas de vida) es decir la etapa fetal tardía y neonatal precoz. (28) Esto porque permite comparaciones internacionales de la TMP por cada 1.000 nacimientos.(23)

Esta suma de muertes fetales que ocurren con edad gestacional de 28 semanas hasta los 7 días de vida extrauterina es apropiada para monitorear la muerte perinatal a lo largo de la gestación. (2)(15) Refleja la efectividad de la atención médica brindada a las madres y sus bebés durante los períodos de anteparto, intraparto y posparto. Siendo una considerable dificultad de salud pública que afecta al 98% de los casos en todo el mundo que se dan en países subdesarrollados. (29)

Sin embargo el periodo perinatal se define a partir de la semana 22 de embarazo según el sistema de CIE-10.(30) y también en la resolución del MINSA: NT 251-2019



define mortalidad perinatal como muerte intrauterina y extrauterina de un organismo concebido mayor a las 22 semanas de embarazo y siete días de vida, o peso mayor o igual a 500 g o talla mayor o e igual a 25cm hasta la coronilla del talón. (31)

Además, clínicamente la MP tanto en la etapa fetal tardía o la neonatal precoz no depende de la duración del embarazo, sino de la ausencia de cualquier signo de vitalidad: latido del corazón, pulso del cordón umbilical, respiración o actividad muscular voluntaria e independientemente si el cordón umbilical se ha seccionado o la placenta está adherida. La respiración debe separarse de los intentos respiratorios esporádicos y el latido cardíaco de las contracciones cardíacas breves. (2) sin embargo la mortalidad fetal intraparto se produce cuando el feto aún es viable al inicio del parto. Se caracterizó por la ausencia de signos vitales a los 1, 5 y 10 minutos del nacimiento (Apgar 0/0/0). (32)

#### **Tasa de mortalidad Perinatal (TMP).**

Es la relación de muerte de neonatos de menos de siete días y mortalidad fetal después de 28 semanas del embarazo por 1.000 NV. (2). La TMP resulta al dividir el número total de muertes fetales y muertes neonatos precoces por el total de embarazos de más de siete meses. (11) La TMP se calcula según las siguientes fórmulas: (33)

$$\text{Mortalidad fetal} = \frac{\text{Número de muertes fetales (MF)} \times 1,000}{\text{Número de nacidos vivos (NV)} + \text{número (MF)}}$$

$$\text{Mortalidad neonatal} = \frac{\text{Número de muertes neonatales (MN)} \times 1,000}{\text{Número NV}}$$

$$\text{Mortalidad perinatal} = \frac{\text{Número de MF} + \text{número MN} \times 1,000}{\text{Número NV} + \text{Número MF}}$$

**Figura 1.** Fórmulas de mortalidad fetal, neonatal y mortalidad perinatal  
Fuente. Viabilidad neonatal (33)

**Método Babies, para distribución de casos de mortalidad perinatal:** Este método, que analiza la distribución de muertes perinatales mediante un cuadro de doble entrada, emplea los indicadores de edad en el momento de la muerte y peso al nacimiento, para identificar la brecha de oportunidades. A partir de la dispersión de las celdas se crean cuatro categorías: salud materna, atención en el embarazo, parto, recién nacido. (19). Nos permite determinar la brecha de oportunidades de intervención en salud pública. (19)

PESO (GRAMOS)	Muerte fetal		Muerte neonatal		
	Antes del parto	Intraparto	Después del parto		
			<24h	1-7 días	8-28 días
500-1499					
1500-2499					
2500 a más					

	Salud materna
	Cuidado durante el embarazo
	Cuidado durante el parto
	Cuidado del recién nacido



**Figura 2.** Método Babies para distribución de casos.

Fuente: Método Babies mencionado en el estudio de Chan el 2019 (19)

Según la casilla en la que se clasifique, este plan permite adoptar las siguientes medidas preventivas: Todo lo relacionado con la salud materna es el mejor plan de abordaje en los casos de mortalidad por peso extremadamente bajo, entre 500 g y 1499 g. Para las muertes que se produzcan en productos con pesos bajos de 1500-2499gr y productos con pesos adecuados de 2500gr o superiores el mejor plan debe tratar de proporcionar una atención perinatal adecuada según color. (19)

**Epidemiología.**

A nivel mundial, diez de cada mil recién nacidos sufren muerte en el momento del nacimiento. El 70% de muertes perinatales en Países subdesarrollados se producen después de 22 semanas de embarazo y son mortinatos. La semana inicial tras el parto representa el 30% de muertes perinatales. (30) Anualmente, se desarrollan en el mundo, muertes neonatales prematuras 3,3 millones y 4,3 millones de muertes fetales. (28)

En el Perú, la salud fetal y neonatal se ve significativamente impactada por las complicaciones que ocurren a lo largo del embarazo, parto y periodo neonatal precoz.(28) En el 2021 hubo 462,862 recién nacidos vivos.(34) durante ese periodo se reportaron, 3130 mortinatos y 2949 muertes neonatales. (7)

En el año 2021 en el INMP, el número de muertes neonatales fueron 201 casos, de los cuales 136 corresponden a muertes de neonatos en la etapa precoz y 65 a muertes de neonatos en etapa tardía. Respecto a los óbitos fetales, se han notificado 175 casos. La prematuridad-inmadurez es el factor esencial de mortalidad infantil (27%) de un total de 13.507 nacidos vivos. (8)



En Puno en el 2021 se reporto 133 muertes fetales y de 84 muertes neonatales.(7)

En la sierra de Perú, especialmente por encima de los 3000 m.s.n.m, el riesgo de muerte es 1,8 veces mayor que en la costa, debido sobre todo a la altitud más que a la pobreza.

En estos lugares rurales, el perfil epidemiológico de la madre se define por: una gran dedicación al trabajo físico intensivo en la agricultura, una elevada multiparidad y la falta de atención prenatal.(25)

### **Clasificación de mortalidad Perinatal**

**Tipo I:** Muertes fetales que ocurren con edad gestacional de 28 semanas hasta los 7 días de vida extrauterina. (2) (28)

**Tipo II:** Muertes fetales que ocurren con edad gestacional de 20 semanas hasta los 28 días de vida extrauterina.(5)(2)

**Tipo III:** Muertes fetales que ocurren con edad gestacional de 20 semanas hasta los 7 días postnatal. (2)

### **Fisiopatología de la Mortalidad Perinatal**

El embarazo a mayor de 3000 m.s.n.m, en estas condiciones se acompaña de variaciones en la vascularidad, hipoxia persistente, modificaciones en la expresión de los factores placentarios, incremento de la resistencia uteroplacentaria, y reducción en las arterias uterinas de su flujo sanguíneo. La preeclampsia, así como limitación del crecimiento intrauterino. y la mortalidad fetal se han relacionado con estas características como resultados desfavorables del embarazo.(13) La mortalidad fetal/neonatal se caracteriza por alteraciones vasculares/nutricionales de los tejidos, defectos funcionales derivados de la inmadurez de los órganos (prematuridad), reacciones inflamatorias (infecciones), malformaciones anatómicas y carencias sociales/afectivas. (35)



Existen múltiples factores que son responsables de la mortalidad perinatal. Dado que un feto con malformaciones congénitas está asociado a condiciones como perfusión placentaria insuficiente, restricción del crecimiento embrionario, hipoxia e inflamación, las malformaciones anatómicas de base genética también están asociadas a estas condiciones. Por el contrario, un feto con restricción del crecimiento debido a variables de depresión emocional materna también puede ser susceptible a infecciones e hipoxia. (35) En la etapa del embarazo, el estrés oxidativo coadyuva a la preeclampsia. De forma similar a cómo afecta a otras etapas del desarrollo fetal, la organogénesis también se ve afectada por la hipoxia de altitud. Así, existe cuatro veces más frecuentes anomalías congénitas dentro de las comunidades peruanas que viven por encima de los 3500 m de altitud que a nivel del mar. (36)

En respuesta a estímulos mecánicos, nutricionales, inflamatorios y emocionales, el organismo vivo materno-embrionario-fetal disminuye la perfusión placentaria a nivel local y aumenta el estrés oxidativo global. Ambos mecanismos deterioran el endotelio vascular materno/fetal, provocando insuficiencia placentaria y, si no se trata a tiempo, mortalidad fetal o neonatal. (35)

La mortalidad fetal gestacional tardía parece estar asociada tanto a afecciones médicas maternas como a afecciones obstétricas que suelen manifestarse en torno al momento del nacimiento y presentar complicaciones del parto o una causa inexplicable.(37) Sin embargo, la infección y la hipoxia también pueden asociarse a un feto cuyo crecimiento se ve limitado como consecuencia de las variables depresivas maternas. En la mortalidad perinatal, esto se conoce como la interacción madre-placenta-feto. (35)



**Factores gineco-obstétricos.** Los factores maternos causales de mortalidad perinatal vienen determinados por:

- **Edad materna**

Existe una correlación ineludible de la edad materna de  $< 20$  años o  $> 34$  años con el riesgo de MP. La edad materna es uno de los elementos decisorios de la salud general del embrión. Alrededor del 10% de las mujeres sufrirán la pérdida de un feto cuando tengan entre 20 y 30 años. Un estudio reveló que, mientras que el 20% de las mujeres tenían menos de 20 años, el 23% tenían más de 35, lo que indica que el riesgo de mortalidad embrionaria no sólo existe en las mujeres mayores, sino también en las adolescentes. (16)

**Gestante con edad materna avanzada.** En las últimas décadas, es habitual que mujeres se queden embarazadas a una edad materna avanzada, que se define como más allá de los 35 años o extremadamente avanzada, que es de 40 a 45 años. Esto ha suscitado una mayor preocupación por los resultados perinatales relacionados con la edad materna. (38) Desde 1958, la FIGO determina el embarazo de mujeres mayores cuando se produce después de los 35 años. (39)

Si la mujer tiene más de 35 años, está relacionado también con la gravedad de los trastornos relacionados con el embarazo. (25) Se produjo un aumento estadísticamente significativo del riesgo de mortalidad neonatal cuando la madre tenía 35 años o más en el momento del embarazo. (4) A medida que una mujer envejece, la calidad de sus óvulos empieza a disminuir, lo que hace que le resulte más difícil concebir un hijo. (39)

Es un componente de riesgo esencial relacionado con la muerte de neonatos. Este riesgo relacionado es de dos a cinco veces superior en las mujeres  $> 35$  años que en las inferiores a esa edad. (25) En un estudio, las probabilidades de mortalidad perinatal eran





mayores para las madres > o igual a 40 años comparando con recién nacidos de mujeres jóvenes de 20 a 30 años. (29)

**Gestante Adolescente.** Es bien sabido que el riesgo es mayor cuanto más joven es la adolescente gestante, y ello se debe a que el embarazo en la adolescencia se acompaña de un inicio tardío de los cuidados prenatales y de ausencia de seguimiento del embarazo. (40)

El embarazo durante cualquiera de las fases del desarrollo en la adolescencia conlleva riesgo tanto para la salud materna como para el feto. (40) Dado que había más casos de partos prematuros y muerte perinatal en adolescentes comparado mujeres embarazadas en general, sobre todo en adolescentes de 14 -16 años, se consideró que esta franja de edad era el grupo de mayor riesgo. (41)

- **Multiparidad**

Las pacientes con multiparidad tienen más probabilidades de sufrir mortalidad perinatal. (10) La paridad hace referencia al número total de veces que la mujer embarazada ha tenido partos. Se denomina nulípara (cuando no hay partos vaginales), primípara (cuando hay un solo parto vaginal) y la multípara (cuando hay tres o más partos vaginales) en función del número de partos vaginales. (42)

- **Control prenatal**

La atención prenatal (CPN), es primordial para prevenir e identificar las posibles causas de dificultades obstétricas, así como para reducir el riesgo de mortalidad perinatal. (43). Para que una gestante sea considerada controlada, la Norma Técnica del MINSA con RM 827-2013, indica que debe realizarse al menos seis controles prenatales.(44) La atención prenatal tiene por objeto evaluar la salud materna y fetal, determinar la edad gestacional, identificar y tratar los posibles riesgos y programar las visitas prenatales. (40)



En un estudio, las mujeres sin CPN tenían treinta veces más probabilidades de sufrir mortalidad perinatal; la atención prenatal inadecuada también aumentaba el riesgo de muerte perinatal. (45)

Además, se determinó que incluso el CPN limitado (tan solo una visita) conduce a mejores resultados en los recién nacidos en comparación con ninguna atención prenatal, y alentar a las mujeres embarazadas a buscar atención prenatal tendría un impacto significativo en la TMP y sería una estrategia importante. incorporar en la planificación iniciativas encaminadas a reducir la mortalidad perinatal. (6) El control prenatal inadecuado mostró una probabilidad significativamente mayor de mortalidad neonatal, lo mismo se observó con la ausencia de control prenatal. (4)

Es posible que el aumento de la MP se deba al aumento de mortinatos y a la reducción de las visitas prenatales. (6)

- **Antecedente de aborto**

Al aumentar el número de abortos y abortos espontáneos previos, aumenta la probabilidad de partos pretérminos, lo que conlleva un aumento de la mortalidad perinatal. (46) Siendo el aborto la suspensión del embarazo antes de llegar a la viabilidad fetal. (46)

- **Cesárea**

La cesárea tiene como finalidad de prevenir complicaciones maternas o perinatales potencialmente mortales; por consiguiente, la tasa adecuada debe asociarse con niveles más bajos posibles de mortalidad perinatal. (47)

Debemos tener en cuenta la salud fetal: Cualquier evidencia clínica, biofísica funcional o anatómica de la ecografía u otras evaluaciones que indique un cambio en la



salud fetal contraindica el parto vaginal. En un estudio, la mortalidad perinatal y la mortalidad neonatal sustancialmente inferiores (1,6% frente a 5,0%) para el parto por cesárea comparado al parto vaginal. (48)

- **Embarazo múltiple**

La gestación múltiple o gemelar, aumenta la tasa de morbi-mortalidad perinatal a comparación de embarazos únicos, por lo que representa un embarazo de alto riesgo. Entre el 2% y el 3% de los embarazos dan lugar a embarazos múltiples. Las complicaciones son más frecuentes cuanto mayor es el número de fetos. (49)

En comparación con los embarazos únicos, los embarazos dobles presentan una TMP cuatro veces más superior a embarazos únicos. Esto se debe sobre todo porque está relacionado al desprendimiento de placenta, prolapso de cordón, presentaciones patológicas y las interferencias circulatorias de un feto a otro. (22) Sufren complicaciones en sus embarazos con una o más muertes; el 20% en trillizos, el 54% en cuatrillizos, el 100% en quintillizos. (50)

La gestación múltiple es un embarazo muy complicado debido al alto riesgo de muerte fetal, que puede producirse a pesar de un control prenatal riguroso. Con causa desconocida hasta el 25% de los casos, manifestándose a veces como un feto papiráceo, que suele ser el resultado del fallecimiento de un gemelo desde el segundo trimestre, seguida de la compresión del gemelo restante en un estado momificado, puede estar desapercibido dentro de la membrana corioamniótica. (51)

- **Sufrimiento fetal**

Las gestantes con una comorbilidad poseen cuatro veces más posibilidades de presentar sufrimiento fetal antes y durante el parto. El 64% de las madres diabéticas desarrollarán esta patología, lo que supone un riesgo 7 veces superior al de las madres no



diabéticas. El 100% de las madres con eclampsia y el 46% de las madres con preeclampsia grave presentaron sufrimiento fetal, que afecta al bienestar del feto y, sin una intervención oportuna, conduce a la mortalidad perinatal. (52)

Las muertes perinatales atribuidas a la hipoxia fetal en embarazos de bajo y alto riesgo son significativamente menos comunes en pacientes monitoreadas continuamente que aquellas monitoreadas con auscultación intermitente.(53) Dependiendo de su gravedad, el sufrimiento fetal genera acidosis metabólica, hipercapnia, hipoxia y, dando lugar a una adaptación neonatal aberrante e incluso a mortalidad fetal. (52)

Una gestante en observación por alto riesgo obstétrico, puede experimentar ocasionalmente mortalidad perinatal. La mortalidad está causada por la disminución del flujo sanguíneo uterino, la hipotensión, el shock e hipoxemia. (22)

- **Parto pretérmino**

La EG en el momento del que se produce el parto es un factor para determinar el peligro de mortalidad; los recién nacidos pretérminos poseen un riesgo de mortalidad 24 veces superior a la media. (45)

De las circunstancias de riesgo de morbilidad neonatal bien estudiados se encuentran una EG más temprana, un peso bajo al nacer y una ecografía fetal patológica. Las diferencias entre los indicadores de riesgo de mortalidad de embarazos a término y en los partos pretérminos son significativas. Comprender estas diferencias puede ayudar a optimizar la atención perinatal. (32) Reducir la mortinatalidad durante el periodo prematuro es crucial para disminuir las tasas de mortinatalidad. (14)

Generalmente las muertes perinatales prematuras se desarrollan antes de la EG de 28 semanas. El 9,5% de todos los mortinatos pueden atribuirse a ciertas anomalías perinatales. Entre ellas se incluyen traumatismos en el parto, malformaciones uterinas,



transfusión de gemelo a gemelo, problemas en el cordón umbilical antes del parto, etc.

(14) Es decir el parto producido a una EG < de 37semanas, más específicamente en la clasificación de extremadamente prematuro (< semana 28), muy prematuro (entre la semana 28 y < 32) y prematuro tardío (entre la semana 32 y < 37). (54)

El parto prematuro es la circunstancia que más influye en la mortalidad neonatal. Entre las causas comunes de parto prematuro, nacimiento pretérmino y morbimortalidad neonatal se hallan las infecciones urinarias. (55) Aun así, debido a la mayor prevalencia de prematuridad causada por el incremento de la altura por encima de nivel del mar. Los recién nacidos prematuros en estas circunstancias podrían tener un beneficio adaptativo.(13)

- **Preeclampsia**

Principal causa de mortalidad perinatal; cuando la atención prenatal es adecuada, pueden identificarse los factores de riesgo e iniciarse el tratamiento para evitar estas complicaciones.(16) La TMF es del 22,2% y la TMN del 34,4% entre los recién nacidos de madres preeclámpicas. La variación de las TMP entre el 8,6% y el 27,8%. (56)

Caracterizado por la disminución de la perfusión uteroplacentaria, la subsiguiente insuficiencia de la arteria espiral, disfunción endotelial general y la inflamación vascular conducirían a una respuesta clínica sistémica; que podría llevar a complicaciones gestacionales y malos resultados fetales, incluida la RCIU y el parto pretérmino. Producidas con PA>140/90mmHg, en > a 20 semanas de EG y proteinuria (>300mg en 24horas). A medida que la situación empeora, puede convertirse en amenaza para la vida materna, como del feto, en términos de aumento de la TMP. (57)

Existe una correlación entre la preeclampsia desarrollada a una EG de < de 37 semanas y el incremento del riesgo de muerte perinatal, restricción del crecimiento



embrionario y desprendimiento de placenta que la preeclampsia producida en gestaciones a término. (58)

- **Infección de vías urinarias**

Las consecuencias materno-fetales del embarazo con diagnóstico de ITU suelen ser complicadas. (55) Para progresar a pielonefritis tiene un riesgo  $>$  a 40%. También aumenta el riesgo de preeclampsia y parto prematuro condicionadas por ITU en mujeres embarazadas. (55)

En un estudio las mujeres con muerte fetal tenían ITU que, si no se tratan, pueden contribuir a un proceso séptico que desemboque en la muerte perinatal.(16) En ITU, el 72% están causadas por *Escherichia coli*. *Proteus mirabilis* es el segundo patógeno más frecuente, con un 4,4%. También se aíslan con frecuencia *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus* y *Pseudomonas*. La clamidia y la *Candida albicans*, ambas prevalentes en mujeres embarazadas, son responsables de un pequeño número de infecciones poco frecuentes. (55)

Numerosas alteraciones anatómicas y fisiológicas parecen aumentar la susceptibilidad de la mujer a las infecciones urinarias. Estos cambios incluyen la dilatación ureteropélvica (hidroureteronefrosis fisiológica), que se produce porque la progesterona y las prostaglandinas inhiben el tono muscular ureteral, y la rotación uterina obstruye parcialmente el uréter.(16) Por cambios fisiológicos del embarazo, en esta etapa son más susceptibles a las infecciones de vías urinarias superiores, lo que explica por qué estas infecciones bacterianas son muy frecuentes en Gestantes. (59)

Existen tres categorías de infecciones urinarias: Bacteriuria asintomática (BA) que afecta entre el 2% y el 7% en mujeres embarazadas. Cistitis: Entre el 1% y el 4% de los embarazos se complican con una cistitis aguda. Pielonefritis aguda: Infección del sistema



excretor superior, del parénquima renal de uno de los riñones o de ambos, generalmente causada con frecuencia por BA que no ha sido reconocida o tratada adecuadamente, y asociada al riesgo de defectos del tubo neural. Bacteriuria significativa cuando existe enfermedad sistémica.(55) (59)



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. METODOLOGIA DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. lugar de investigación.

Este estudio fue desarrollado en el servicio de Ginecología y Obstetricia del HCMM en Juliaca, ubicado a 3825 m.s.n.m. en Juliaca, Provincia San Román, Puno.

##### 3.1.2. Tipo y Diseño de investigación

El estudio fue de tipo analítico, caso y control, retrospectivo, no experimental.

- Caso y control: existirá dos grupos de estudio, los casos de mortalidad perinatal que se compararan con un grupo control que no presentaron mortalidad perinatal.
- Retrospectivo: la información que se compilo corresponde al pasado, de historias clínicas de pacientes obstétricas que presentaron mortalidad perinatal corroboradas con historias clínicas neonatales. Se tomarán datos del año 2021.
- No experimental: las variables estudiadas no tendrán intervención del investigador, es decir no habrá manipulación de variables.
- Analítico: Se investigó la relación entre los factores de riesgo gineco-obstétricos y la mortalidad perinatal.

#### 3.2. VARIABLES E INDICADORES

- **Variable dependiente:** mortalidad perinatal.





- **Variables independientes:** Edad materna, embarazo adolescente, paridad, CPN, antecedente de aborto, cesárea, embarazo múltiple, sufrimiento fetal, preeclampsia, parto pretérmino, infección del tracto urinario.
- **Operacionalización de variables**



Variables	Dimensión	Definición conceptual	Indicador	Criterios de valoración	Escala de medición	Tipo de variable
Variable dependiente	Mortalidad perinatal	Muerte fetal con EG > 28 semanas de gestación, hasta 7 días postnatal	Historia clínica	1.SI 2.NO	Nominal	cualitativo
Variable independiente: Factores ginecológicos	Edad materna avanzada	Edad al momento del parto >35 años	Edad >35 años	1. SI 2.NO	Nominal	cualitativo
	Edad materna en adolescencia	Embarazo en adolescentes: Gestantes <19 años de edad	Edad <19 años	1. SI 2.NO	Nominal	cualitativo
Variable independiente: Factores obstétricos	Multiparidad	Si el Número total de Partos es > o igual a 3	Mayor o igual a 3 partos	1. SI (>3) 2.NO (<3)	Nominal	cualitativo
	Antecedente de aborto	Culminación del embarazo antes de las 20 semanas de EG.	Antecedente en historia clínica	1. SI 2.NO	Nominal	cualitativo
	Control prenatal	Numero de controles prenatales durante su embarazo	Número de controles prenatales.	1. inadecuado (<6) 2.adecuado (>6)	Nominal	Cualitativo
	Cesarea	Culminacion del parto por intervencion quirurgica.	Reporte operatorio en Historia Clinica	1. SI 2.NO	Nominal	Cualitativo
Variable independiente: Factores obstétricos patológicos.	Embarazo múltiple	Presencia de dos o más fetos dentro del útero.	Diagnostico en historia clínica	1. SI 2.NO	Nominal	Cualitativo
	Sufrimiento fetal	Complicación antes y durante el parto. Cuando el feto no ha recibido suficiente oxígeno y presenta un patrón anómalo de la frecuencia cardíaca del feto.	Diagnostico en historia clínica	1. SI 2.NO	Nominal	cualitativo
	Parto Pretérmino	Parto que sucede <37 semanas de gestación	Diagnostico en historia clínica	1. SI (<37 semanas) 2.NO (>37 semanas)	Nominal	cualitativo



	Preeclampsia	Trastorno hipertensivo (PA>140/90mm Hg) diagnosticado > a 20 semanas de EG	Diagnóstico en historia clínica	1. SI 2.NO	Nominal	cualitativo
	ITU	Presencia de gérmenes en el tracto urinario	Diagnóstico en historia clínica	1. SI 2.NO	Nominal	cualitativo

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.3.1. Población

La población del estudio estuvo comprendida por todas las gestantes que recibieron atención de su parto en el HCMM-Juliaca. fueron registrados en el año 2021, incluyendo a los que tuvieron mortalidad perinatal y a los que no lo presentaron.

#### 3.3.2. Muestra

En este estudio de casos y controles se dividieron 2 grupos:

**Casos:** No se calculó la muestra, porque ingresaron al estudio todas las Gestantes que presentaron muerte perinatal del 2021 que fueron 62 casos.

**Controles:** El tamaño de muestra, no fue calculado, se escogió de manera aleatoria dos controles para cada caso, siendo 124 controles.

#### 3.3.3. Selección de muestra

Casos: selección por conveniencia, no probabilística.

Controles: selección fue de manera aleatoria del total de mujeres embarazadas cuyo parto fue atendido en el hospital, pero no presentaron mortalidad perinatal.

#### 3.3.4. criterios de inclusión

**Casos:**



- Historias clínicas de mujeres embarazadas que recibieron atención en el servicio de ginecología y obstetricia del HCMM del 2021, cuyo producto culmino en mortalidad perinatal registradas en la historia clínica obstétrica y corroborada con la neonatal.
- Historias clínicas que señalan los datos requeridos para medir las variables de este estudio.
- Historias clínicas completas.

**Controles:**

- Historias clínicas seleccionadas aleatoriamente de mujeres embarazadas que recibieron atención del servicio de ginecología y obstetricia del HCMM en 2021. Cuyo producto culmino en recién nacido vivo con buen pronóstico.
- Historias clínicas obstétricas que presentan las variables requeridas en el estudio
- Historias clínicas completas.

**3.3.5. criterios de exclusión**

**Casos:**

- Gestantes cuyo producto culmino en muerte perinatal pero no fue atendido en el HCMM en el 2021.
- Historias clínicas incompletas y/o ilegibles

**Controles:**

- Paciente obstétrica que no cumpla con criterios de inclusión de pacientes controles, cuyo parto fue atendido en el HCMM en el 2021.
- Historias clínicas incompletas y/o ilegibles



### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1. Técnicas de recolección de datos**

La técnica de la investigación fue análisis documental con revisión de historias clínicas, mediante una ficha elaborada (Ver Anexo 1), se extrajo los datos de ambos grupos que se ajustaron tanto a los criterios de inclusión como a los de exclusión, respectivamente, dicho instrumento que se utilizó fue una ficha validada por médicos especialistas del área de ginecología y obstetricia. (ver Anexo 2)

#### **3.4.2. Procesamiento y análisis de datos**

El estudio fue calificado por autoridades encargadas de la Facultad de Medicina. Después de la aprobación, se solicitó permiso a la administración del HCMM (ver Anexo 3), donde se realizó este estudio. Luego se inició la documentación de la información.

La información recolectada mediante la ficha, fueron digitalizadas y tabuladas en Microsoft Excel. Para el análisis estadístico se utilizó el programa informático SPSS 26.0, y para determinar la asociación se empleó la prueba de asociación chi-cuadrado. ( $\chi^2$ ) con valor estadístico de  $p < 0.05$ , se determinó el riesgo de probabilidades con Odds Ratio (OR) con IC del 95%, a través de un análisis bivariado con significancia estadística.

### **3.5. ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Primero fue necesario obtener permisos por parte de la UNA-Puno, la Institución Hospitalaria HCMM. El estudio, por ser de tipo retrospectivo hace empleo de historias clínicas, motivo por el cual es necesario contar con el consentimiento del Hospital.

No se expusieron datos personales y se siguieron los principios éticos delineados de la declaración de Helsinki. Los resultados fueron completamente manejados con absoluta confidencialidad, siendo usados únicamente con fines académicos.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

##### Número de casos y controles.

Se obtuvo información a través de historias clínicas del departamento de Ginecología y Obstetricia del HCMM del 2021. Dicho año se presentaron 2261 nacimientos vivos en el HCMM, mortinatos fueron 44, y de ahí con muerte neonatal precoz fueron 18. Estos casos se compararon con el grupo de control de Gestantes cuyo parto culminó con nacimiento vivo con supervivencia neonatal, que incluía 124 controles duplicando el número de casos.

- Mortalidad Fetal =  $44 \times 1000 / 2261 + 44 = 1.908 \times 1000 \text{NV}$
- Mortalidad Neonatal Precoz =  $18 \times 1000 / 2261 = 0.796 \times 1000 \text{NV}$
- TMP =  $(44 + 18) \times 1000 / 2261 + 44 = 1.875 \times 1000 \text{NV}$

Nos indica que en este estudio en el HCMM hay una posibilidad de 1,9% de riesgo de muerte fetal, 0,7% de riesgo de muerte neonatal, y 1,8% de riesgo de muerte perinatal.

**Tabla 1.** Número de casos y controles del estudio.

Grupos	N°
Casos MP	62
Controles	124
Total	186

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 1, indica el total de casos y el número de controles de MP que se consideraron en el 2021.

**Tabla 2.** Distribución de casos de este estudio por Método Babies.

Peso gr	Muerte fetal		Muerte neonatal		
	Antes del parto	intraparto	Después del parto		
			<24h	1-7días	8-28 días
<b>500-1499</b>	10casos (11.2%)	1 caso (1.61%)	9 casos (17.74%)	5 caso (8.06%)	0
<b>1500-2499</b>	12 casos (16.12%)	3 casos (4.83%)	2 casos (8.06%)	2 casos (4.83%)	0
<b>2500 &lt;</b>	18 casos (29.03%)		0	0	0

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la tabla 2, nos indica, de 62 casos con mortalidad perinatal, se observa según el color del cuadro: 25 casos (representa el 40.3% del total) en donde la intervención epidemiológica debe ser en la salud materna, 30 casos (representa el 48.38% del total) donde se debería priorizar el cuidado durante el embarazo, 3 casos (representa el 4.8% del total) cuidado durante el parto, 4 casos (representa el 6.45% del total) priorizar el cuidado del recién nacido.

### **Evaluación de los factores de riesgo ginecológicos asociados a la MP en el HCMM:**

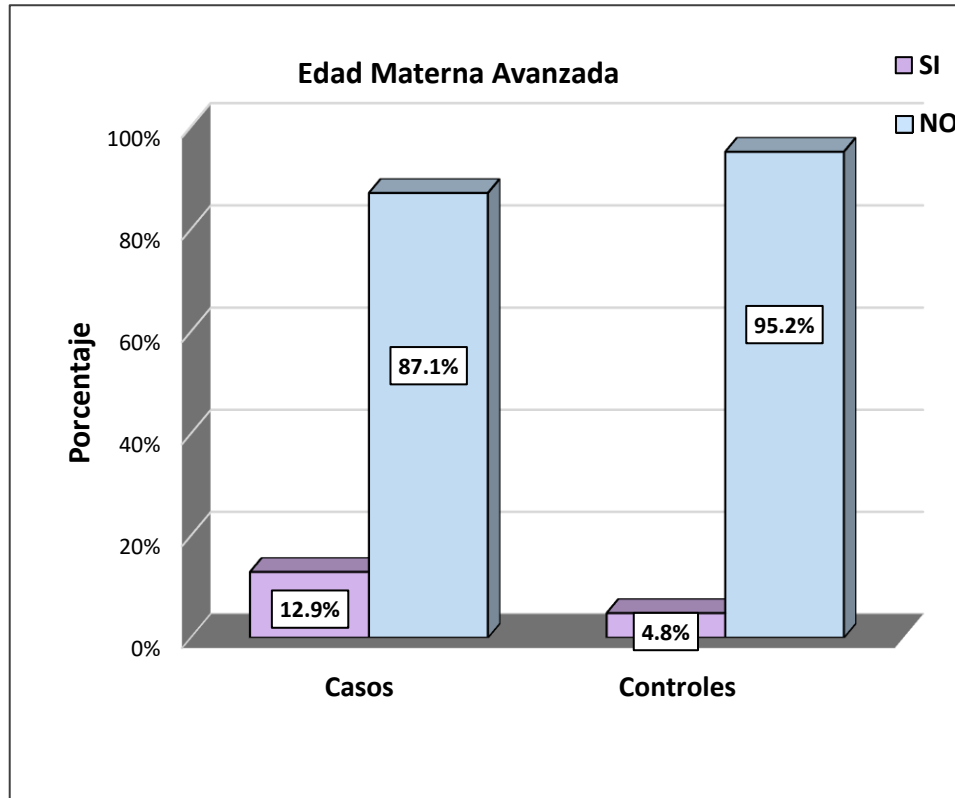
**Tabla 3.** Edad materna avanzada asociado a la MP en el HCMM en 2021

Edad materna avanzada	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos	Controles	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
	Nº	Nº				mín	Máx
<b>SI</b>	8	6	3,862	0,047	2,714	0,964	8,809
<b>NO</b>	54	118					
<b>Total</b>	62	124					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 3, nos indica que la edad materna avanzada representa el 12,9% de 62 casos, y el 4,8% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,047 (p<0,05), de tal manera nos indica que se asocia a la mortalidad

perinatal. Asimismo, el análisis del Odds Ratio (OR: 2,7; IC:0,9-8,8) nos indica que existe 2,7 veces de posibilidad de presentar mortalidad perinatal, existe asociación como factor de riesgo, se determinó con el IC 95%.



**Figura 3.** Porcentaje de Edad Materna Avanzada.  
Fuente. Tabla 3

**Tabla 4.** Embarazo en adolescencia asociado a la MP en el HCMM en 2021

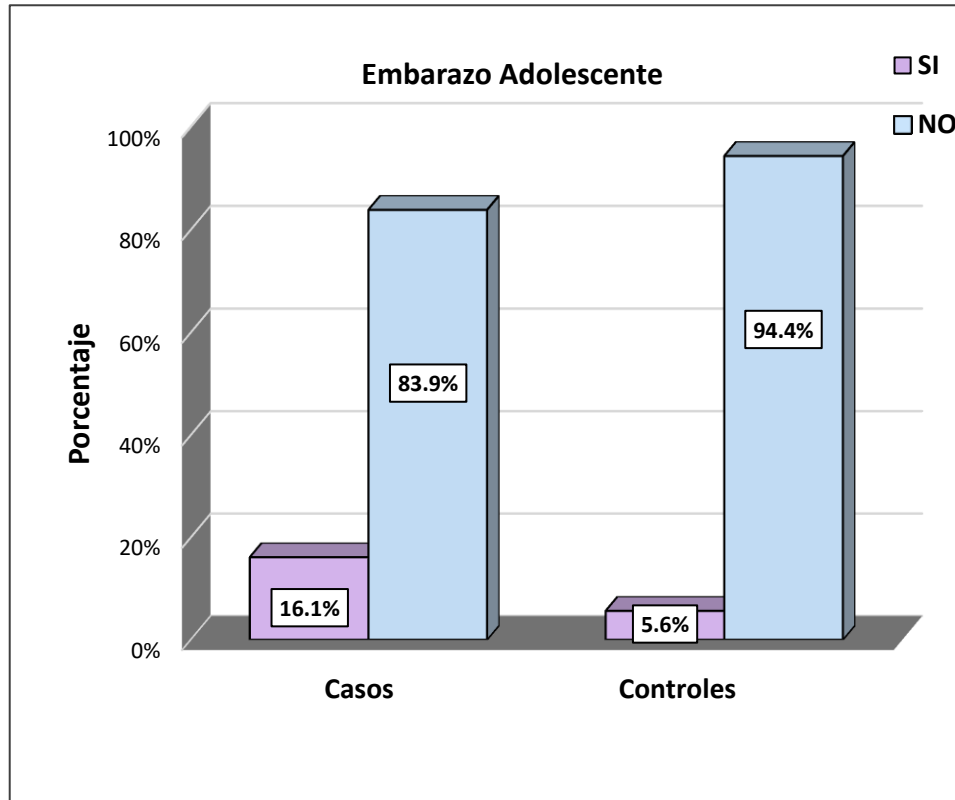
Embarazo adolescente	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	Máx
SI	10	7					
NO	52	117	5,471	0,019	3,214	1,159	8,910
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 4, nos indica que el 16,1% de 62 casos, y el 5,6% de 124 controles son embarazos adolescentes. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,019 (p<0,05), de tal manera nos indica existe asociación con la mortalidad



perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 3,2; IC:1,1-8,9) nos indica que e el embarazo adolescente existe 3,2 veces de posibilidad de presentar mortalidad perinatal, existe asociación como factor de riesgo, se determinó con el IC 95%.



**Figura 4.** Porcentaje del Embarazo Adolescente  
Fuente. Tabla 4

#### Evaluación de los factores de riesgo obstétricos asociados con la MP en el HCMM:

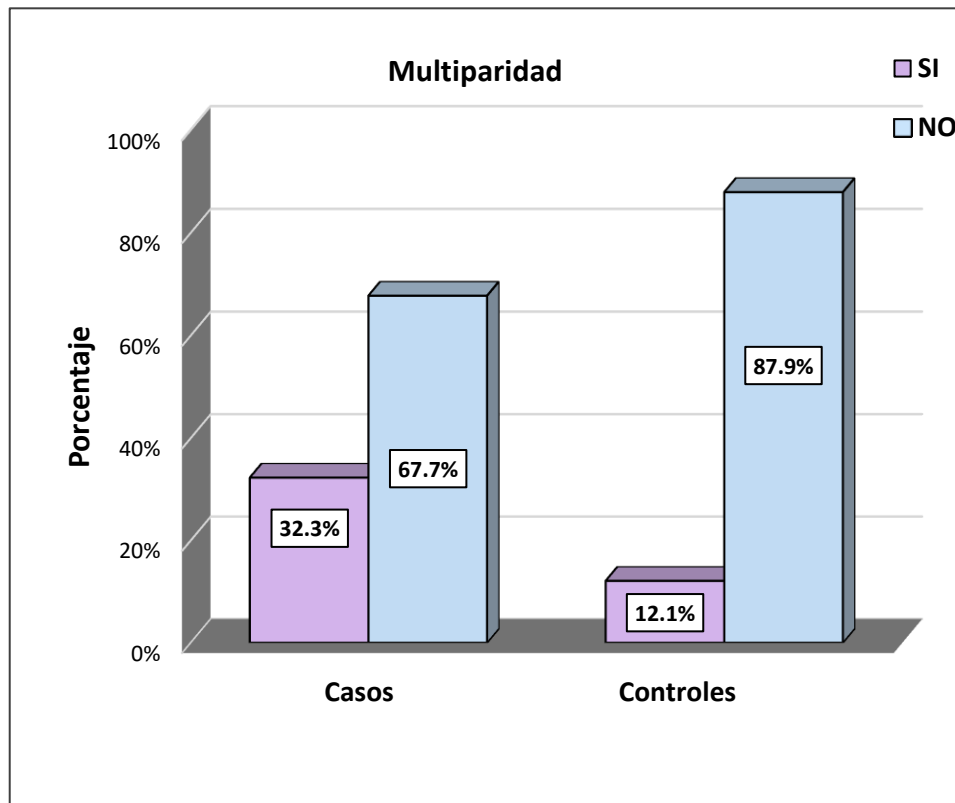
**Tabla 5.** Multiparidad asociada a la MP en el HCMM en 2021

Multiparidad	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	Máx
SI	20	15	10,998	0,001	3,460	1,621	7,386
NO	42	109					
<b>Total</b>	62	124					

Fuente. Historias clínicas–HCMM

En la Tabla 5, se muestra que la multiparidad representa el 32,3% de 62 casos, y el 12,1% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,001 (p<0,05). De tal manera nos indica que la multiparidad se asocia a la

mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR:3,4; IC:1,6-7,3) muestra que existe asociación como factor de riesgo, es decir poseen 3,4 veces mayor probabilidad de presentar mortalidad perinatal, se determinó con el IC 95%.



**Figura 5.** Porcentaje de la Multiparidad.  
Fuente. Tabla 5

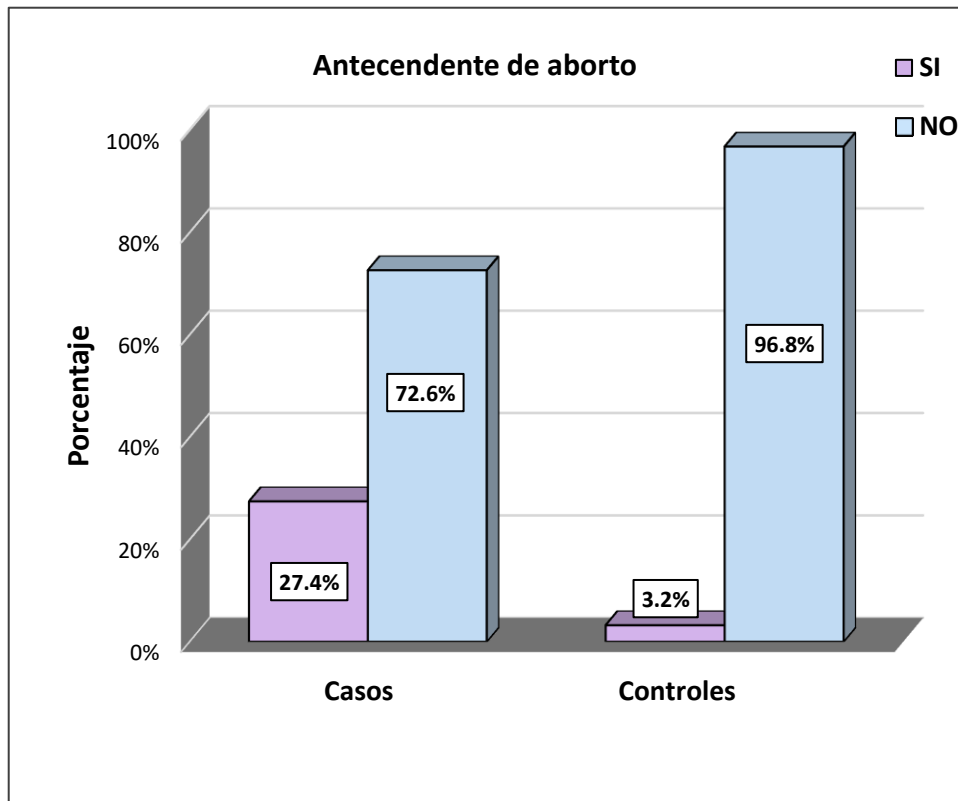
**Tabla 6.** Antecedente de aborto asociado a la MP en el HCMM en 2021

Antecedente de aborto	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	Máx
SI	17	4	24,156	0,002	11,333	3,618	35,501
NO	45	120					
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Historias clínicas–HCMM

En la Tabla 6, muestra el antecedente de aborto, representa el 27,4% de 62 casos, y el 11,3% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,002 (p<0,05). De tal manera que el aborto previo se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 11,3; IC: 3,6-35,5) nos muestra

que existe asociación como factor de riesgo, es decir poseen 11,3 veces mayor posibilidad de presentar mortalidad perinatal, se determinó con el IC 95%.



**Figura 6.** Porcentaje del Antecedente de Aborto  
Fuente. Tabla 6

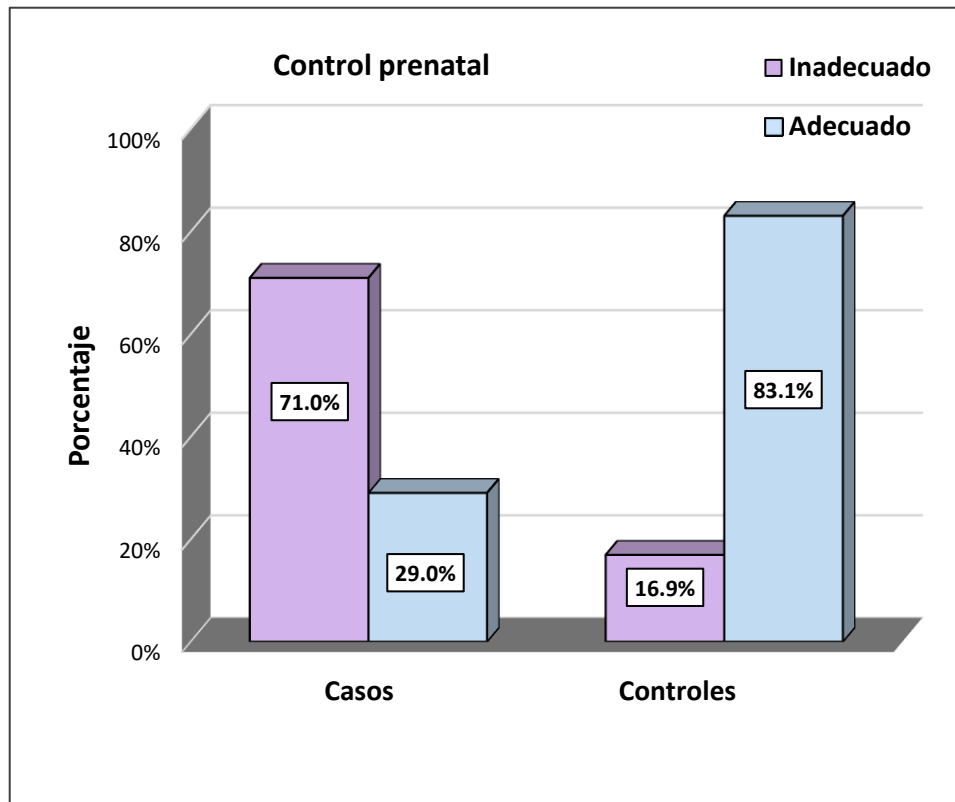
**Tabla 7.** CPN asociado a la MP en el HCMM en 2021.

Control prenatal	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	Máx
<b>Inadecuado</b>	44	21	53,080	0,001	11,999	5,826	24,675
<b>Adecuado</b>	18	103					
<b>Total</b>	62	124					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 7, nos indica que el control prenatal inadecuado representa el 71,0% de 62 casos, y el 16,9% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,001 ( $p < 0,05$ ). De tal manera que el CPN inadecuado se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 11,9; IC: 5,8-24,6)

nos muestra que existe asociación como factor de riesgo, es decir poseen 11,9 veces más posibilidad de presentar MP, se determinó con el IC 95%.



**Figura 7.** Porcentaje Control prenatal  
Fuente. Tabla 7

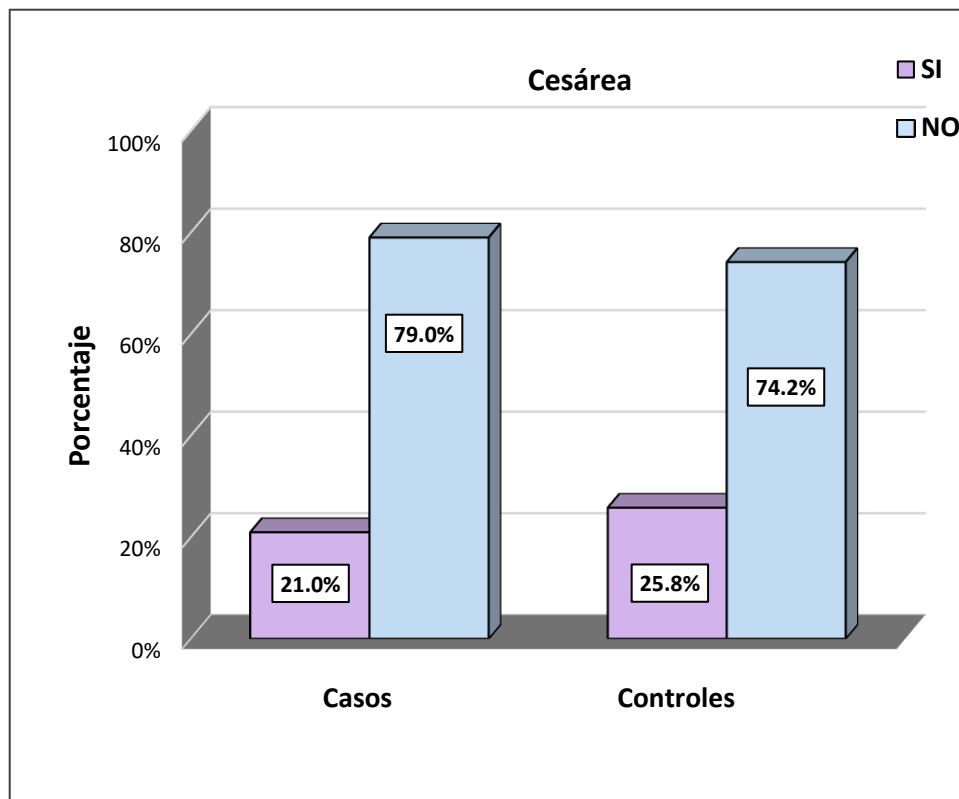
**Tabla 8.** Cesárea asociado a la MP en el HCMM en 2021.

Cesárea	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	Máx
SI	13	32					
NO	49	92	0,528	0,168	0,763	0,367	1,586
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 8, muestra que la cesárea constituye el 21% de 62 casos, y el 25,8% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,1 (p>0,05). Es decir, no se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 0,7; IC: 0,3-1,5) nos muestra que existe asociación como factor

protector, las gestantes cuya indicación fue la cesárea por indicación tienen 0,4 veces posibilidad de presentar mortalidad perinatal, se determinó con el IC 95%.



**Figura 8.** Porcentaje parto por Cesárea  
Fuente: Tabla 8.

### Evaluación de los factores de riesgo obstétricos patológicos asociados con la MP en el HCMM:

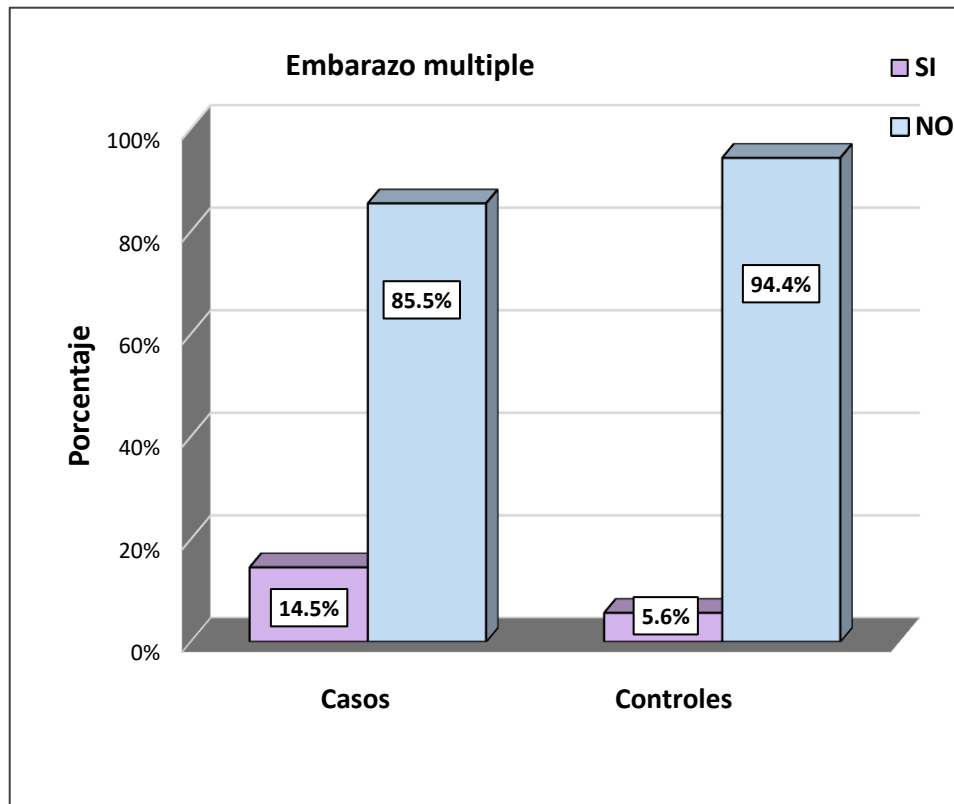
**Tabla 9.** Embarazo múltiple asociado a la MP en el HCMM en 2021.

Embarazo Múltiple	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	máx
SI	9	7					
NO	53	117	4,137	0,042	2,838	1,004	8,027
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 9, el embarazo múltiple constituye el 14,5% de 62 casos, y el 5,6% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,04 (p<0,05). Es decir, se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 2,8; IC: 1,0-8,0) nos muestra que existe asociación como factor de riesgo, es

decir en esta condición poseen 2,8 veces más posibilidad de presentar mortalidad perinatal, se determinó con el IC 95%.



**Figura 9.** Porcentaje de Embarazo múltiple  
Fuente: Tabla 9.

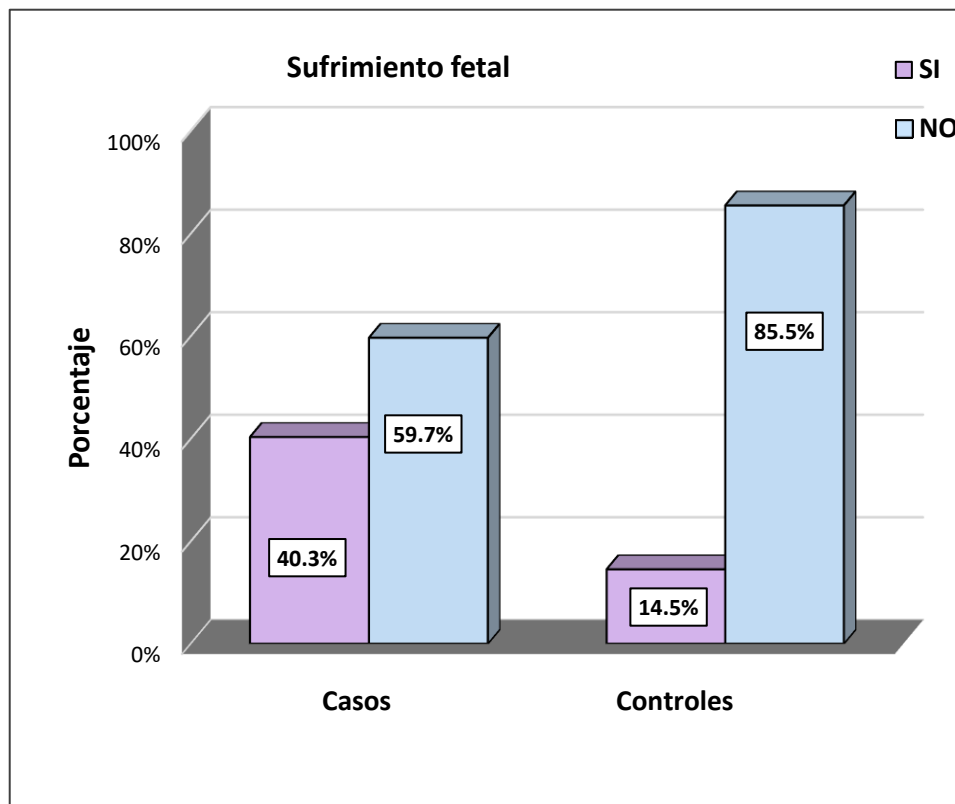
**Tabla 10.** Sufrimiento fetal asociado a la MP en el HCMM en 2021.

Sufrimiento fetal	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	máx
SI	25	18	15,487	0,001	3,979	1,952	8,111
NO	37	106					
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 10, muestra, que el sufrimiento fetal constituye el 40,3% de 62 casos, y el 14,5% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,001 ( $p < 0,05$ ). Es decir, se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 3,9; IC: 1,9-8,1) nos muestra que existe asociación como

factor de riesgo, si se presenta sufrimiento fetal, tienen 3,9 veces más posibilidad de presentar mortalidad perinatal, se determinó con el IC 95%.



**Figura 10.** Porcentaje de Sufrimiento fetal  
Fuente: Tabla 10.

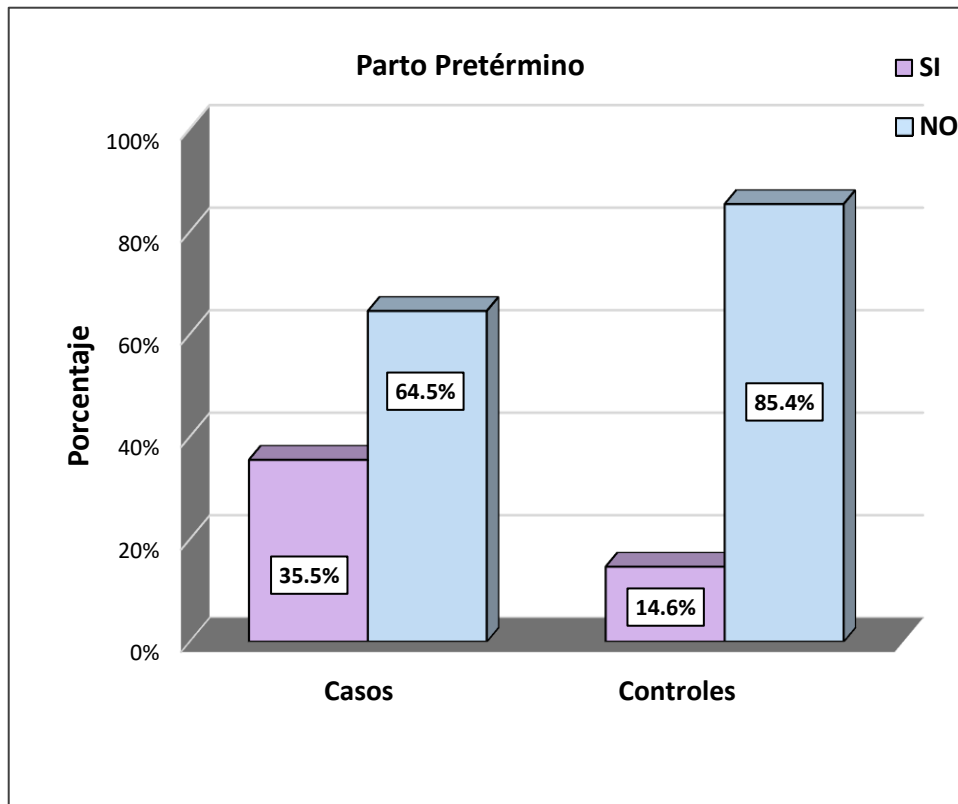
**Tabla 11.** Parto Pretérmino asociado a la MP en el HCMM en 2021

Parto pretérmino	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos	Controles	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
	Nº	Nº				mín	máx
SI	22	18	10,765	0,001	3,239	1,574	6,663
NO	40	105					
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 11, el Parto pretérmino constituye el 35,5% de 62 casos, y el 14,6% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,001 ( $p < 0,05$ ). Es decir, se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 3,2; IC: 1,5-6,6) nos muestra que existe asociación como factor de

riesgo, es decir si presentan parto pretérmino tienen 3,2 veces más posibilidad de presentar mortalidad perinatal, se determinó con el IC 95%.



**Figura 11.** Porcentaje de Parto pretérmino.  
Fuente. Tabla 11.

**Tabla 12.** Preeclampsia asociada a la MP en el HCMM en 2021

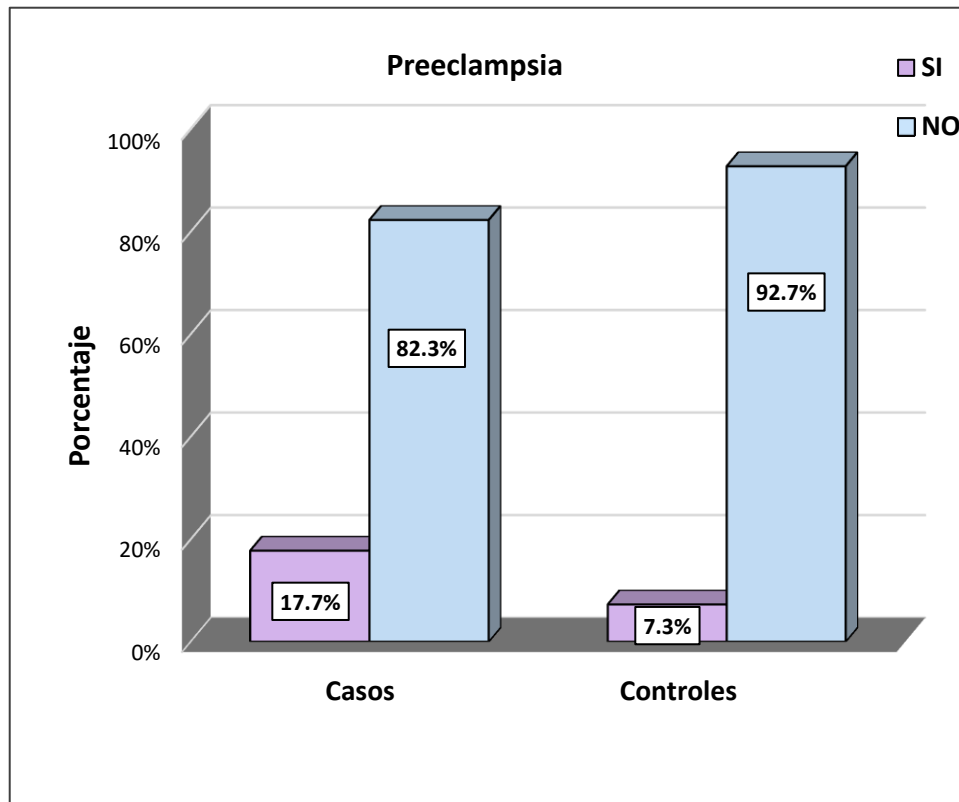
Preeclampsia	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						mín	máx
SI	11	9	4,734	0,030	2,758	1,076	7,060
NO	51	115					
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Base de datos recolectado–HCMM

En la Tabla 12, se observa para diagnóstico de Preeclampsia representa el 17,7% de 62 casos, y el 7,3% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,03 ( $p < 0,05$ ). De tal manera el diagnóstico de Preeclampsia se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR:2,7; IC:1,07-7,06) es decir existe 2,7 veces de posibilidad de presentar mortalidad perinatal al



comparar con las demás gestantes, esto indica que es un factor de riesgo asociado significativamente, se determinó con el IC 95%.



**Figura 12.** Porcentaje de Preeclampsia  
Fuente. Tabla 9

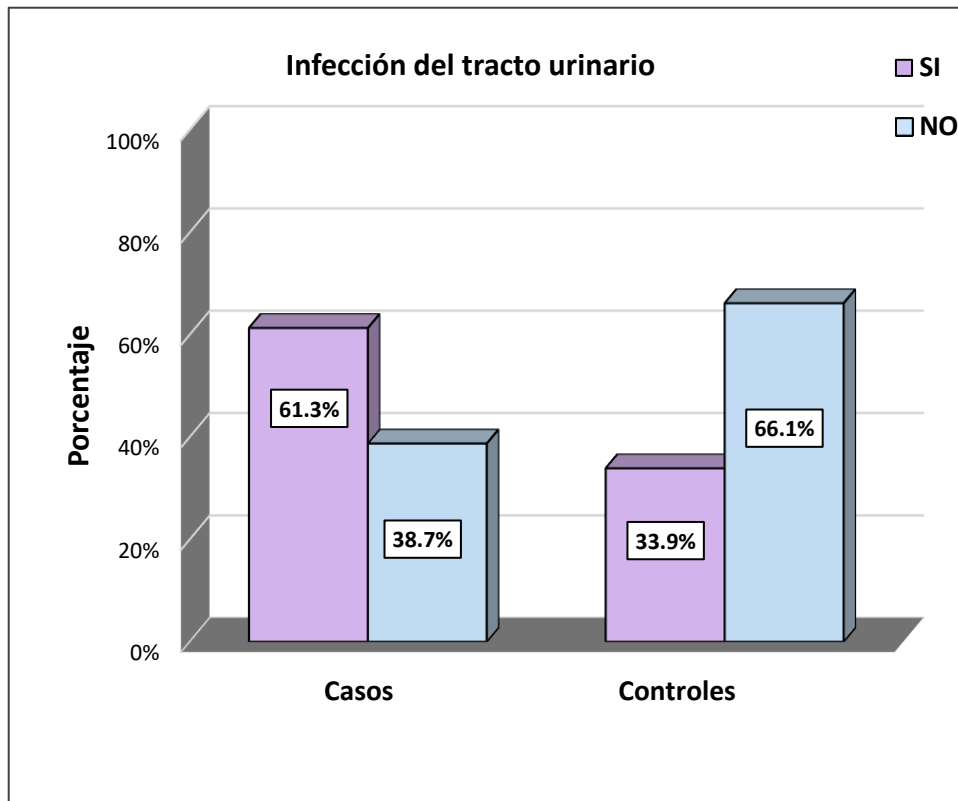
**Tabla 13.** ITU asociado a la MP en el HCMM en 2021.

Infección de vías urinarias	Grupos		Prueba de Asociación				
	Casos N°	Controles N°	Chi <sup>2</sup>	Valor P	OR	IC95%	
						Mín	máx
SI	38	42					
NO	24	82	12,678	0,002	3,091	1,643	5,816
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>124</b>					

Fuente. Base de datos recolectado – HCMM

En la Tabla 13, se observa para el ITU que representa el 61,3% de 62 casos, y el 33,9% de 124 controles. Además, en la ejecución de la prueba de Chi<sup>2</sup>, muestra un valor P de 0,002 ( $p < 0,05$ ). De tal manera que el ITU se asocia a la mortalidad perinatal. Por otro lado, el análisis del Odds Ratio (OR: 3,09; IC: 1,6-5,8) nos muestra que existe

asociación como factor de riesgo, las pacientes embarazadas con ITU tienen 3,09 veces más posibilidad de presentar mortalidad perinatal, se determinó con el IC 95%.



**Figura 13.** Porcentaje de ITU.  
Fuente. Tabla 13

## 4.2. DISCUSIÓN

En la sierra peruana por encima de los 3.000 m.s.n.m. según Ticona (25), el riesgo de muerte (OR=1,8) es 1,8 veces mayor que en la costa. Esto se debe principalmente a la altitud, ya que Chapur (13) informa que las TMP y el riesgo de muerte son 2,8 veces mayores a 3.000 m.s.n.m.

En Perú, el 2021 el número total de nacidos vivos fue de 462,862.(34) durante ese periodo se reportaron, 3130 muertes fetales y 2949 muertes neonatales. (7) En el INMP el 2021 el número de nacidos vivos fue 13,517. Obteniendo así una TMN de 14.87 x 1000NV. La TMN precoz fue de 10.06 x 1000NV y se obtuvo una TMP de 23.01 x 1000 NV.(8) Además, el 2017 Ramirez (21) obtuvo en el Hospital María Auxiliadora -Lima,



TMP fue  $20,23 \times 1,000 \text{NV}$  y la TMN precoz fue de  $7,34 \times 1,000 \text{NV}$ . (21) Sin embargo, el 2015, Díaz(27) encontró en la Región Puno: 165 muertes fetales, TMF:  $5.6 \times 1,000 \text{NV}$ ; 152 muertes neonatales, TMN:  $5.2 \times 1,000 \text{NV}$ ; y 317 muertes perinatales, TMP:  $10.8 \times 1,000 \text{NV}$  y la Red San Román reportó el 2015, 42.3% de MP con 134 casos, TMP= $18.8 \times 1000 \text{NV}$ ; 71 muertes fetales, TMF: $10.0 \times 1000 \text{NV}$ , y 63 muertes neonatales, TMN:  $8.9 \times 1000 \text{NV}$ .

El 2021 en el HCMM el total de nacimientos vivos fue de 2261, mortinatos fueron 44, y de ahí con muerte neonatal precoz fueron 18. Obteniéndose una TMF de  $1.9 \times 1000 \text{NV}$ , la TMN precoz fue de  $0.7 \times 1000 \text{NV}$  y la TMP de  $1.8 \times 1000 \text{NV}$ . Al realizar estas comparaciones, se observa que las TMP son bajas en el HCMM con respecto al INMP. En este estudio, resalta que para reducir MP, según la distribución por el Método BABIES el 40.3% de 62 casos, donde la intervención prioritaria debería centrarse en la salud materna, el 48.38% priorizar en el cuidado durante el embarazo, el 4.8% priorizar el cuidado durante el parto, el 6.45% priorizar el cuidado del recién nacido. Es similar a lo reportado por Chan (19) donde la salud materna es el tema prioritario, para reducir la mortalidad perinatal en Comas, y en Carabayllo es el cuidados durante el embarazo. (19)

### **En cuanto a los factores ginecológicos:**

Las edades extremas son vulnerables, y son categorías de alto riesgo de muerte perinatal.(10) El estudio de Rojas (16) reveló que, mientras que el 20% de las mujeres tenían menos de 20 años, el 23% tenían más de 35, lo que indica que el riesgo de MP no sólo existe en las mujeres mayores, además también en adolescentes. En este estudio se identificó para la edad materna avanzada (>35 años) presentó asociación con mortalidad perinatal (P:0,047), con (OR: 2,7; IC:0,9-8,8) nos indica que existe 2,7 veces de posibilidad de presentar mortalidad perinatal; estos resultados concuerdan con otros



estudios que encontraron asociación con la edad materna avanzada, así como Ticona (25) señala que la edad de mujeres >35 años (OR=1,6) está asociado a la mortalidad perinatal, así como otros autores como Veloso (4) con (OR: 1,5); Rendon (23) con (OR=2,07), Además Ezeh (29) que la edad de las mujeres ( $\geq 40$  años) tenían probabilidades significativas de muerte perinatal (OR: 1,35). Sin embargo Rojas reporto (16) que el 23% de la mortalidad, fue en mujeres >35 años.

En este estudio el embarazo adolescente con un valor P de (0,019) nos indica que se asocia a la mortalidad perinatal como factor de riesgo. Además, existe 3,2 veces de posibilidad de presentar mortalidad perinatal (OR:3,2; IC:1,1-8,9); este resultado concuerda con Pramesh (5), que resalta que las mujeres de 15 a 18 años se asocia con aumento de mortalidad perinatal (OR:1,79); en otro estudio de Quispe (26) se expresa en porcentaje el 2% de los embarazos adolescentes presento mortalidad. Estos resultados difieren de Ticona (25) donde no encontró asociación de riesgo en madres adolescentes.

#### **En cuanto a los factores obstétricos:**

En este estudio muestra para la multiparidad (>3partos) con un valor P (0,001), está asociado a la mortalidad perinatal. Por otro lado, existe asociación como factor de riesgo, es decir las gestantes que presentan multiparidad poseen 3,4 veces más probabilidad de mortalidad perinatal (OR:3,4; IC 95%: 1,6-7,3). Además Quiñonez (1) encontró que el 20 % correspondían a mujeres con multiparidad. Las pacientes con multiparidad tienen más probabilidades de sufrir mortalidad perinatal como indican Jimenez (10) con (OR=1,9) y también Rendon (23) con (OR=2,07).

En el presente estudio el antecedente de aborto muestra un valor P (0,002) se asocia a MP, con (OR: 11,3; IC 95%: 3,6-35,5) indica que existe asociación como factor



de riesgo significativo, es decir comprenden 11,3 veces más posibilidad de presentar mortalidad perinatal, estos resultados coinciden con Jimenez (10) con ( $t=-0,25$ ) demostró una asociación estadísticamente significativa, al menor número de abortos hay menos probabilidad de presentar mortalidad, así como indica Ticona (25) con ( $OR=1,9$ ).

El control prenatal inadecuado en el presente estudio muestra un valor P (0,001), se asocia a la MP con ( $OR: 11,9$ ;  $IC\ 95\%: 5,8-24,6$ ) nos indica que existe asociación como factor de riesgo, entonces las gestantes que no tuvieron control prenatal adecuado tienen 11,9 veces más probabilidad de mortalidad perinatal, este resultado coincide con Szyhta (45) con ( $OR = 30,78$ ) indica que las gestantes sin atención prenatal poseían treinta veces más probabilidades de sufrir mortalidad perinatal; así como la atención prenatal inadecuada también aumentaba el riesgo de muerte perinatal. También coincide Rendón (23) para el CPN inadecuado o nulo con ( $OR=2,26$ ), Ticona (25) con ( $OR=2,1$ ), Castañeda (15) con ( $p = 0.017$ ), Veloso (4) con ( $OR = 2,18$ ), Gudiel (22) con ( $OR = 12,9$ ) para CPN  $<6$ ; Además, Quiñonez (1) ha afirmado que tener menos de seis controles prenatales aumenta la probabilidad de MP con ( $OR:8,1$ ) y que no tener ningún control prenatal multiplica por 15 el riesgo mortalidad fetal, y el 64.51% de las mujeres que presentaron MP tenían CPN tardíos, además el 57 % tenían  $<$  de 4 CPN; a medida que se realizaban más CPN, disminuía la incidencia de eventos de muerte perinatal.

Además, Shiferaw (6) en otro estudio determinó que incluso la atención prenatal limitada (tan solo una visita) conduce a mejores resultados en los recién nacidos en comparación con ninguna atención prenatal. Es posible que el aumento de la MP se deba al aumento de mortinatos y a la reducción de las visitas prenatales. (6) Los controles prenatales disminuidos o nulos en el Perú se debe como indica Enriquez (43) a que las visitas prenatales son más frecuentes en zonas urbanas (88,16%) que en rurales (84,92%).

En este estudio se encontró para el parto por Cesárea un valor P (0,1) con (OR: 0,7; IC 95%: 0,3-1,5) indicando que existe asociación como factor protector, es decir las gestantes cuya indicación fue la cesárea tienen solo 0,4 veces de probabilidad de presentar mortalidad perinatal, estos resultados coinciden con el estudio de Damaso (20) que encontró (OR= 0,48) con (IC 95% 0,24;0,96) como factor protector, así como Faneite (47) encontró discreta disminución no significativa de mortalidad; sin embargo difieren de Ticona (23) con (OR=1,60) .

### **En cuanto a los factores obstétricos patológicos:**

En este estudio para el embarazo múltiple con un valor P de 0,04 ( $p < 0,05$ ). Es decir, se asocia a la MP, con (OR:2,8; IC: 1,0-8,0) nos muestra que existe asociación como factor de riesgo, las mujeres con embarazo múltiple poseen 2,8 veces más posibilidad de presentar mortalidad perinatal, estos resultados coinciden con Huiza (35) que encontró un (OR = 5,8) y Veloso (4) con (OR = 3,3).

El sufrimiento fetal muestra un valor P de 0,001 ( $p < 0,05$ ) y un (OR: 3,9; IC: 1,9-8,1) nos muestra que existe asociación como factor de riesgo, las pacientes embarazadas con sufrimiento fetal tienen 3,9 veces más posibilidad de presentar mortalidad perinatal, estos resultados coinciden con el estudio de Ticona con (OR=3,99), y en el estudio de Castañeda (15) encontró el 20 %.

La EG en el momento del que se produce el parto incrementa el riesgo de muerte perinatal; los bebés que nacen prematuramente tienen un riesgo de mortalidad 24 veces superior a la media. (45) En el estudio se encontró para el parto pretérmino un valor P (0,001) muestra asociación a MP, con (OR: 3,2; IC 95%: 1,5-6,6) existe asociación como factor de riesgo, las pacientes con parto pretérmino tienen 3,2 veces más posibilidad de presentar MP. Estos resultados coinciden con Jimenez (10) con (OR = 4,5) representando



el 35,2% , Rendon (23) con (OR=22,89), Veloso (4) con (OR = 5,7), Szyhta (45) con (OR = 6,03). Otros estudios lo expresan en porcentajes como Manjavidze (12) fue el parto prematuro (58 %), Quiñonez (1) con 69.9 %, Tindal (14) con 38,2%, Castañeda (15) con 17 %.

Existe una correlación entre la preeclampsia que se desarrolla en < 37 semanas de EG y el incremento del riesgo de MP.(58) En este estudio se encontró un valor P de (0,03) para el diagnóstico de Preeclampsia indica que se asocia a la mortalidad perinatal. Por el análisis (OR: 2,7; IC: 1,0-7,0), las mujeres embarazadas con Preeclampsia tienen 2,7 veces de posibilidades de presentar mortalidad perinatal al comparar con las demás gestantes, esto indica que fue un factor de riesgo asociado; estos resultados coinciden con Arrieta (24) con (OR=4,53) en donde resultaron significativos, Jimenez (10) con (OR = 4,9), así como se representa en porcentajes el estudio de Ovalle (18) con 12%.

En las gestantes, la prevalencia de las infecciones urinarias es comparable a la de la población general, pero a un nivel ligeramente elevado, sus consecuencias materno-fetales suelen ser graves. (55) En este estudio se encontró un valor P (0,002) indica que el ITU se asocia a MP, con (OR: 3,09; IC 95%: 1,6-5,8) nos muestra que existe asociación como factor de riesgo, las pacientes embarazadas con ITU tienen 3,09 veces más posibilidades de presentar mortalidad perinatal. Estos resultados coinciden con Serdan (59) con (OR 6.17). Otros estudios representados en porcentajes como Castañeda (15) encontró el 6.1 %, Ovalle (18) encontró el 41%. Las mujeres embarazadas con infecciones urinarias si no se tratan, pueden contribuir a un proceso séptico que desemboque en la muerte perinatal.(16)



## V. CONCLUSIONES

1. Se demostró que, entre los factores de riesgo ginecológicos, la edad materna avanzada ( $> 35$  años), el embarazo en la adolescencia resultaron ser un factor de riesgo asociado con la mortalidad.
2. Se estableció que los factores de riesgo obstétricos como la multiparidad ( $> 3$  partos), el antecedente de aborto, el control prenatal inadecuado ( $< 6$  controles), fueron factores de riesgo asociados con la muerte perinatal. La cesárea realizada por indicación médica fue un factor protector que redujo el riesgo de muerte perinatal.
3. Se demostró que los factores de riesgo obstétricos patológicos, como el diagnóstico de preeclampsia, el sufrimiento fetal, el parto prematuro ( $< 37$  semanas), el embarazo múltiple y el diagnóstico ITU durante la gestación, son factores de riesgo significativos relacionados a la mortalidad perinatal. En comparación con las embarazadas que no tienen esos diagnósticos.





## VI. RECOMENDACIONES

### A nivel de curso de vida:

- Reconsiderar la importancia de la atención prestada en caso de muerte perinatal, así como informar a las pacientes de los riesgos que involucra, dado el impacto duradero de esta experiencia en el curso de vida de las madres y sus respectivas familias.
- Considerar las influencias medioambientales, que perjudica la salud en la etapa perinatal, en el curso de su vida tanto en la etapa fetal y neonatal temprana.

### A nivel de la salud pública:

- Optimizar las estrategias para reducir la mortalidad perinatal en el país deben hacer hincapié en animar a las futuras madres a buscar atención prenatal y servicios de parto en centros de salud. así como también educación en salud reproductiva.
- Desarrollar métodos de seguimiento del comportamiento epidemiológico para la mortalidad perinatal y de factores determinantes importantes. para producir alertas de vigilancia dentro de la salud pública.
- Gestionar la mejora de la capacidad resolutive de las microrredes y reforzar las capacidades de los profesionales de salud para prevenir la mortalidad perinatal.

### A nivel de medicina clínica:

- Una adecuada atención prenatal, permitirá el inicio oportuno del tratamiento dirigido a prevenir complicaciones y garantizar la salud materno-fetal. Así como



la acción oportuna a través de los programas de salud para planear nuevas estrategias de intervención frente a la mortalidad.

- Es recomendable realizar estudios más amplios del embarazo múltiple, la cesárea, como también la adolescencia, asociada a la mortalidad porque son escasos los estudios a nivel nacional, presentándose una variedad de complicaciones en estas circunstancias.
- Reducir la tasa de muerte perinatal implementando métodos preventivos y de control que garanticen reconocer el riesgo en las madres gestantes, así como ampliar las iniciativas de planificación familiar y educación anticonceptiva. con el fin de disminuir el grupo de riesgo, y en adolescentes.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quiñonez Zúñiga A, Castro Delgado O, Sotelo Dazac J, A OR. Perfil epidemiológico de la mortalidad perinatal en el departamento del Cauca, Colombia, 2010- 2018. 2022;55(4):181–92.
2. Zacharias N. Perinatal mortality. Uptodate [Internet]. 2023;ultima act(abril 2023). Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/perinatal-mortality>
3. Rivera L, Fuentes Román M de L, Esquinca Albores C, Javier Abarca F, Hernández Girón C. Factores asociados a mortalidad perinatal en el hospital general de Chiapas, México. Rev Saude Publica. 2003;37(6):687–92.
4. Veloso FCS, Kassir L de ML, Oliveira MJC, Lima THB de, Bueno NB, Gurgel RQ, et al. Analysis of neonatal mortality risk factors in Brazil: a systematic review and meta-analysis of observational studies. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2019;95(5):519–30. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jped.2018.12.014>
5. Pramesh Ghimire R, Kingsley E, Andre M, Nisha MK, Dibley M, Raynes-Greenow C. Factors associated with perinatal mortality in Nepal: Evidence from Nepal demographic and health survey 2001-2016. BMC Pregnancy Childbirth. 2019;19(1):1–12.
6. Shiferaw K, Mengiste B, Gobena T, Dheresa M. The effect of antenatal care on perinatal outcomes in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. PLoS One [Internet]. 2021;16(1 January):1–19. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0245003>
7. Sala Virtual de Muerte Fetal y Neonatal - MNP [Internet]. Ministerio de Salud. 2021. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/dashmnp/>
8. Boletín Epidemiológico consolidado- 2021. Semana Epidemiológica N° 01 al 52. Instituto Nacional Materno Perinatal [Internet]. 2021. p. 13–21. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/boletin-epidemiologico/1421335605>
9. Ministerio de Salud del Perú. Prioridades de Investigación en Salud en el Perú 2019-2023 [Internet]. Ministerio de Salud. 2019. p. 1–7. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>



10. Jiménez Puñales S, R.J. Pentón Cortés. Mortalidad perinatal. Factores de riesgo asociados. *Clin e Investig en Ginecol y Obstet México*. 2015;42(1):2–6.
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Mortalidad infantil y en la niñez. *Encuesta Demogr y Salud Fam [Internet]*. 2018;7:157–68. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1656/pdf/cap007.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/pdf/cap007.pdf)
12. Manjavidze T, Rylander C, Skjeldestad FE, Kazakhashvili N, Anda EE. Incidence and causes of perinatal mortality in Georgia. *J Epidemiol Glob Health*. 2019;9(3):163–8.
13. Chapur, Valeria Fernanda; Alfaro, Emma Laura; Bronberg, Rubén; Dipierri JE. Relación de la mortalidad infantil con la altura geográfica en el Noroeste Argentino / Relationship between infant mortality and altitude in the Northwest region of Argentina. *Arch Argent Pediatr*. 2017;115 (5)(5):462–9.
14. Tindal K, Bimal G, Flenady V, Gordon A, Farrell T, Davies-Tuck M. Causes of perinatal deaths in Australia: Slow progress in the preterm period. *Aust New Zeal J Obstet Gynaecol*. 2022;62(4):511–7.
15. Castañeda-Casale G, Márquez-González H, Rodríguez-Reyes ER. Mortalidad perinatal en un hospital de segundo nivel de atención. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2010;48(3):237–42.
16. Rojas E, Salas K, Oviedo G, Plenzyk G. Incidencia y factores de riesgo asociados al óbito fetal en 2 hospitales venezolanos. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2006;71(1):26–30.
17. Couto Núñez, D MNC, Montes De Oca P. Repercusión del parto pretérmino en la morbilidad y mortalidad perinatales. *Medisan*. 2014;18(6):1–7.
18. Ovalle A, Kakarieka E, Díaz M, García T, Acuña MJ, Morong C, et al. Mortalidad perinatal en el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un hospital público de Santiago, Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]*. 2012;77(4):263–70. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000400005>
19. Chan LE, Reyes LG, Cahuana-Aparco J. Análisis de la mortalidad perinatal en Lima Norte: uso del método BABIES. *Horiz Médico*. 2019;19(2):19–27.



20. Dámaso-mata BC, Carbajal-álvarez C, Loza-munarriz C, Raraz-vidal O, Raraz-vidal J. Factores relacionados a la mortalidad perinatal en un hospital público de Huánuco. 2014;31(1):1–5.
21. Ramirez Aysanoa EM. Factores Asociados a La Mortalidad Perinatal En Prematuros Nacidos En El Hospital Maria Auxiliadora De Enero a Diciembre 2017. Tesis para optar el grado de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana. Universidad Ricardo Palma. 2019;1–60. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1815>
22. Gudiel Gamarra L. Factores Asociados a Muerte Fetal Intrauterina En Pacientes Del Hospital Antonio Lorena, Cusco, 2018. Tesis para optar el grado de Médico Cirujano, Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco. Univ Nac San Antonio Abad del Cusco. 2019;87.
23. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D. Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Rev Cuba Obstet y Ginecol. 2011;37(3):431–43.
24. Arrieta-herrera A. Factores de riesgo de mortalidad perinatal en hospitales de la seguridad social peruana : análisis de los datos del Sistema de Vigilancia Perinatal de EsSalud Surveillance System data analysis. 2009;70(4).
25. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D. Factores De Riesgo De La Mortalidad Perinatal Hospitalaria En El Peru. Rev Médica Basadrina. 2005;2(1):67–71.
26. Quispe H. Factores de riesgo del embarazo en adolescentes y su influencia en la mortalidad perinatal en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, Peru – 2015. Rev Científica “Investigación Andin. 2015;6:90–7.
27. Diaz Carbajal R. Mortalidad fetal y neonatal en la región Puno de enero a diciembre del Año 2017. Tesis para optar el grado de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional del Altiplano. 2015;1–62. Disponible en: Redalyc.Cartas de Control Estadístico de Procesos en el Monitoreo de la Mortalidad Perinatal
28. Ticona Rendon M y Huanco D. Mortalidad Perinatal. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2004;50(1). Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v50i441>



29. Ezech O, Uche-Nwachi EO, Abada UD, Agho KE. Community-and proximate-level factors associated with perinatal mortality in Nigeria: Evidence from a nationwide household survey. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1–9.
30. Núñez García O MNGE, Ana María Ibáñez Gabarrón ERA. Mortalidad Perinatal en la union Europea ¿Influye si el parto es hospitalario o domiciliario? *Rev Científica Enfermería* [Internet]. 2014;8:1–14. Disponible en: <https://recien.ua.es/article/view/2014-n8-mortalidad-perinatal-en-la-union-europea-influye-si-el-p>
31. Minsa. Directiva sanitaria 084-MINSA/2019/DGIESP, Establece la organizacion y funcionamiento de los comites de prevencion de la mortalidad materna, fetal y neonatal [Internet]. 2019. p. 15. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1893859-directiva-sanitaria-que-establece-la-organizacion-y-el-funcionamiento-de-los-comites-de-prevencion-de-mortalidad-materna-fetal-y-neonatal-directiva-sanitaria-n-084-minsa-2019-dgiesp>
32. Zeballos Sarrato S, Villar Castro S, Ramos Navarro C, Zeballos Sarrato G, Sánchez Luna M. Factores de riesgo asociados a mortalidad fetal intraparto en recién nacidos pretérmino. *An Pediatr* [Internet]. 2017;86(3):127–34. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2016.04.018>
33. Lozano-González CH, Flores-Tamez ME, Castro-Mejía S, Lozano-Flores JA. Límites de la viabilidad neonatal. *Perinatol Reprod Hum*. 2013;27(2):79–85.
34. Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en Linea. Ministerio de Salud. 2021.
35. Huiza L, Pacora P, Oyala M, Buzzio Y. La muerte fetal y la muerte neonatal tienen origen multifactorial\*. *An la Fac Med*. 2013;64(1):13.
36. Gonzales GF. Impacto de la altura en el embarazo y en el producto de la gestación. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012;29(2):242–9.
37. Fretts R, Spong C. Stillbirth : Incidence , risk factors , etiology , and prevention. *Uptodate* [Internet]. 2023;ultima act(Abril 2023). Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/stillbirth-incidence-risk-factors-etiology-and-prevention>



38. Sánchez M, Crespo J, Montes de Oca S. Influencia de la edad de la madre en los desenlaces perinatales y maternos. *Ginecol y Obstet Mex* [Internet]. 2023;91(1):1–10. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/gom.v91i1.8174>
39. Balestena Sánchez JM, Pereda Serrano Y, Milán Soler JR. La Edad Materna Avanzada Como El Elemento Favorecedor De Complicaciones Obstetricas Y Del Nacimiento. *Rev Ciencias Médicas*. 2015;19(5):789–802.
40. Sanchez Gaitan E. Factores para un embarazo de riesgo. *Rev Medica Sinerg*. 2019;4(9):e319.
41. Arias Quijano RJ. Gestación en adolescentes en altura: complicaciones maternas y neonatales en el Hospital Olavegoya - Jauja (2011). 2012;44–44. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/gim/resource/en/lil-707805>
42. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Obstetricia Williams*. 25ª edicio. McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES SA de C., editor. Mexico; 2019. 1–1344 p.
43. Enríquez Canto Y. Desigualdades en la cobertura y en la calidad de la atención prenatal en Perú, 2009-2019. *Rev Panam Salud Pública*. 2022;46:1.
44. Ministerio de Salud. Norma Técnica para la Atención Integral de Salud Materna [Internet]. 2013. p. 61. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/198935-827-2013-minsa>
45. Szyhta CC, Silva ZP da, Alencar GP, Almeida MF de. Factores de riesgo para óbito perinatal em gestantes de alto risco de um hospital terciário de Curitiba-PR, Brasil: estudo caso-controlado. *Cien Saude Colet*. 2023;28(4):1043–58.
46. Flores R. El aborto previo como factor de riesgo para amenaza de parto prétermino en el Instituto Nacional Materno perinatal diciembre 2015- mayo 2016. 2016;1–45. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5017>
47. Faneite P, Rivera C, Faneite J, Amato R. Cesárea y mortalidad perinatal. Incidencia y tendencia 42 años (1969-2010). *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2012;72(3):145–51.
48. Nápoles Méndez D, Piloto Padrón M. Consideraciones actuales sobre la operación cesárea. *Medisan*. 2012;16(10):1579–95.



49. Otaño L, Meller C, Aiello H. Embarazo múltiple. En: Salud de la mujer Enfoque interdisciplinario de su proceso de atención [Internet]. 2022. p. 1650–88. Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/148046>
50. Hernández Herrera RJ, Rivas Ortiz YDR, Alcalá Galván LG, Ramos González R, Flores Santos R, Torcida González ME. Mortalidad perinatal en embarazos múltiples. *Ginecol Obstet Mex*. 2009;77(3):147–50.
51. Barba J S, Carvajal C J. Pautas de manejo del embarazo múltiple complicado con la muerte fetal in útero de un gemelo. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2012;77(2):159–68.
52. Garcia M. Sufrimiento fetal agudo y factores asociados. Hospital Roosevelt, Guatemala, octubre 2017. Tesis de grado. 2017;1–47.
53. Miller D. Intrapartum fetal heart rate monitoring: Overview. Uptodate [Internet]. 2023;ultima act(junio 2023). Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/intrapartum-fetal-heart-rate-monitoring-overview>
54. Yanque-Robles O, Zafra-Tanaka JH, Taype-Rondan A, Arroyo-Campuzano JE, Rosales-Cerrillo CH, Mucha J, et al. Guía de práctica clínica para la prevención y manejo del parto pretérmino en el Seguro Social del Perú (EsSalud), 2018. *Acta Medica Peru*. 2019;36(1):46–56.
55. Torres Lestrade OD, Hernández Pacheco I, Meneses Nuñez C, Ruvalcaba Ledezma JC. Infección urinaria como factor de riesgo para parto pretérmino. *Jounal Negat No Posit Results* [Internet]. 2020;5(11):1426–43. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-ET1-7027>
56. Rios Bartra M. Morbilidad materno – perinatal asociada a la preeclampsia en el Hospital II-2 Tarapoto setiembre 2017 a diciembre 2018. Tesis para optar el grado de Médico Cirujano. Facultad de Medicina Humana, Universidad Nacional de San Martín, Tarapoto, Perú. 2020;1–62. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11458/3688>
57. Chang KJ, Seow KM, Chen KH. Preeclampsia: Recent Advances in Predicting, Preventing, and Managing the Maternal and Fetal Life-Threatening Condition. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(4).





58. Bramham K, Briley AL, Seed P, Poston L, Shennan AH, Chappell LC. Adverse maternal and perinatal outcomes in women with previous preeclampsia: A prospective study. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2011;204(6):512.e1-512.e9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2011.02.014>
59. Serdan Ruiz DL, Vasquez Bone KK, Yupa Pallchisaca AE. Las Infecciones En El Tracto Urinario En La Mujer Embarazada Y Su Incidencia En La Morbilidad Y Mortalidad De Neonatos. *Univ Cienc y Tecnol*. 2020;24(106):102–8.



## ANEXOS

### ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### DATOS GENERALES

FICHA Nro. : \_\_\_\_\_

#### Mortalidad Perinatal

Si ( )

No ( )

#### 1. DATOS DE LA GESTACION

a. Edad materna: \_\_\_\_ (años)

b. Embarazo en adolescentes

Si ( )

No ( )

c. Multiparidad:      Número de Partos \_\_\_\_\_

Si ( )

No ( )

d. Antecedente de aborto

Si ( )

No ( )

e. Control prenatal < 6 controles

Si ( )

No ( )

f. Parto por Cesárea

Si ( )

No ( )

g. Embarazo múltiple

Si ( )

No ( )

h. Sufrimiento fetal

Si ( )

No ( )

i. Parto pretérmino

Si ( )

No ( )

j. Preeclampsia

Si ( )

No ( )

k. Infección del tracto urinario

Si ( )

No ( )



## ANEXO 2: EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO

### FACTORES GINECO-OBSTETRICOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL CARLOS MONJE MEDRANO DE JULIACA, DEL 2021

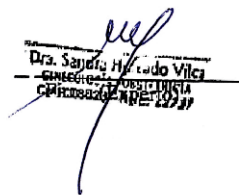
N.º	INDICADOR DE EVALUACION	APRECIACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1	Claridad	X		
2	Objetividad	X		
3	Actualidad	X		
4	Organización	X		
5	Suficiencia	X		
6	Intencionalidad	X		
7	Consistencia	X		
8	coherencia	X		
9	Metodología	X		
10	Conveniencia	X		

Apellidos y Nombres del evaluador: HURTADO VILCA SANDRA

CMP: 018023

Especialidad del evaluador: GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

EL INSTRUMENTO ES VALIDO PARA SU APLICACIÓN: (SI) (NO)

  
Dra. Sandra Hurtado Vilca  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
C.P. 018023



FACTORES GINECO-OBSTETRICOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD  
PERINATAL EN EL HOSPITAL CARLOS MONJE MEDRANO DE JULIACA,  
DEL 2021

N.º	INDICADOR DE EVALUACION	APRECIACIÓN		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
1	Claridad	X		
2	Objetividad	X		
3	Actualidad	X		
4	Organización	X		
5	Suficiencia	X		
6	Intencionalidad	X		
7	Consistencia	X		
8	coherencia	X		
9	Metodología	X		
10	Conveniencia	X		

Apellidos y Nombres del evaluador: SANGA YAMPASI, RICHARD

CMP: 49858

Especialidad del evaluador: Ginecología y Obstetricia

EL INSTRUMENTO ES VALIDO PARA SU APLICACIÓN: (SI) (NO)

Dr. Richard Sanga Yampasi  
Médico Cirujano  
GINECOLOGO - OBSTETRA  
CMP: 49858 RNE: 040237

Firma (experto)



### ANEXO 3: AUTORIZACION DEL HCMM

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

Juliaca, 28 de Febrero del 2023

PROVEIDO N° 49 -2023 -J-UADI-HCMM-RED-S-SR/J

Señor(es):

Eco. MARTINA OBLITAS QUISPE  
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA DEL H.C.M.M. JULIACA

Dr. MANUEL LUQUE ANCONEYRA  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HCMM - JULIACA  
PRESENTE.-

ASUNTO : PRESENTA A BACHILLERE EN MEDICINA HUMANA PARA  
EJECUTAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

SOLICITANTE : Srta. EDITH OSHIN QUISPE SANCA

REGISTRO N° 03924 - 2023

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, así mismo presentarle a las bachilleres de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO, Srta. EDITH OSHIN QUISPE SANCA, quien efectuara el proyecto de Investigación titulado **FACTORES GINECO OBSTETRICOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD PERINATAL A 3825 m.s.n.m. EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO – JULIACA PERIODO ENERO- DICIEMBRE 2021**, contando con la opinión favorable de las instancias correspondientes, considera procedente para que las interesadas obtenga información para el proyecto de investigación, solicito le brinde las facilidades para recabar información.

La Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación de la Red de Salud San Román otorga el presente **PROVEIDO FAVORABLE** para que las interesadas realicen lo solicitado dentro de la Institución a partir de la fecha, al concluir el proyecto deberá dejar un ejemplar para la biblioteca del hospital.

Atentamente,

SBGA/ccf  
Cc. Interesado



RED DE SALUD SAN ROMAN  
HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO  
UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA  
  
Ing. Eco. MARTINA Quispe Oblitas



## AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo EDITH OSNIN QUISPE SANCA  
identificado con DNI 46222190 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:  
" FACTORES DE RIESGO GINECO-OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD PERINATAL EN EL HOSPITAL CARLOS MONJE MEDRANO - JULIACA, 2021 "

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 18 de AGOSTO del 20 23

FIRMA (obligatoria)



Huella





## DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo EDITH OSHIN QUISPE SANCA  
identificado con DNI 46822190 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
MEDICINA HUMANA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"FACTORES DE RIESGO GINECO-OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA MORTALIDAD  
PERINATAL EN EL HOSPITAL CARLOS MONJE MEDRANO - JULIACA, 2021"

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 18 de AGOSTO del 20 23

FIRMA (obligatoria)



Huella