

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD**

**RESIDENTADO MEDICO**



**TRABAJO ACADEMICO**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO  
PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL  
REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON - PUNO DE JULIO  
2019 A JUNIO 2020**

**PROYECTO DE INVESTIGACION**

**PRESENTADO POR**

**JOSE SOTOMAYOR CURASI**

**PARA OPTAR EL TITULO DE ESPECIALISTA EN:**

**GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PUNO – PERÚ**

**2020**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
PROG. S.E. RESIDENTADO MEDICO  
COORDINACION DE INVESTIGACIÓN**

**ACTA DE EVALUACION DE PROYECTO DE INVESTIGACION**

.....

**TITULO DEL PROYECTO:**

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON - PUNO DE JULIO 2019 A JUNIO 2020

**RESIDENTE:**

JOSE SOTOMAYOR CURASI

**ESPECIALIDAD:**

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

Los siguientes contenidos del proyecto se encuentran adecuadamente planteados

CONTENIDOS	ADECUADAMENTE PLANTEADOS	
	SI	NO
Caratula	✓	
Índice	✓	
1. Título de la investigación	✓	
2. Resumen	✓	
3. Introducción	✓	
3.1. Planteamiento del problema	✓	
3.2. Formulación del problema	✓	
3.3. Justificación del estudio	✓	
3.4. Objetivos de investigación (general y específicos)	✓	
3.5. Marco teórico	✓	
3.6. Hipótesis	✓	
3.7. Variables y Operacionalización de variables	✓	
4. Marco Metodológico	✓	
4.1. Tipo de estudio	✓	
4.2. Diseño de Contrastación de Hipótesis	✓	
4.3. Criterios de selección	✓	
4.4. Población y Muestra	✓	
4.5. Instrumentos y Procedimientos de Recolección de Datos.	✓	
5. Análisis Estadístico de los Datos	✓	
6. Referencias bibliográficas	✓	
7. Cronograma	✓	
8. Presupuesto	✓	
9. Anexos (Instrumentos de recolección de información. Consentimiento Informado, Autorizaciones para ejecución del estudio	✓	

Observaciones:

**NINGUNA**

En merito a la evaluación del proyecto investigación, se declara al proyecto:

**APROBADO**

Por tanto, debe pasar al expediente del residente para sus trámites de titulación.

Puno, a los 05 días del mes de Octubre del 2020



Dr. Julian Salas Portocarrero  
DIRECTOR  
PROG. S.E. RESIDENTADO MEDICO

c.c. Archivo

# ÍNDICE

RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	5
CAPITULO I.....	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	6
A.- INTRODUCCIÓN.....	6
B.- ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	8
C. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	8
D.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	9
CAPITULO II.....	10
REVISION DE LITERATURA.....	10
A. ANTECEDENTES.....	10
B. MARCO TEORICO .....	17
CAPITULO III.....	25
HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	25
A. HIPOTESIS .....	25
B. OBJETIVOS.....	25
C. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	27
CAPITULO IV.....	29
MARCO METODOLOGICO .....	29
A. TIPO DE INVESTIGACIÓN:.....	29
B. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	29
C. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	29
D. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	30
E. MATERIAL Y METODOS .....	31
F. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS .....	31
G. ANALISIS ESTADÍSTICO DE DATOS .....	32
CAPITULO V.....	34
CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO .....	34
A. CRONOGRAMA .....	34
B. PRESUPUESTO .....	34
CAPITULO VI.....	35
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	35
CAPITULO VII .....	40
ANEXOS.....	40

## **RESUMEN**

Este trabajo de investigación tiene la finalidad de estudiar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en las gestantes del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno. **OBJETIVOS:** Determinar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en gestantes del servicio de Ginec Obstetricia durante Julio 2019 a Junio de 2020. **MATERIAL Y METODOS:** El presente proyecto de investigación es de tipo analítico, retrospectivo y de corte transversal. Se registran los datos en una ficha y se revisan historias clínicas. Los datos serán procesados estadísticamente. **RESULTADOS ESPERADOS:** Los diferentes factores de riesgo (Controles prenatales, Paridad, Embarazo múltiple, Antecedentes de parto pretérmino, Enfermedad hipertensiva del embarazo, Diabetes gestacional, infección del tracto urinario, Desprendimiento prematuro de placenta, Anemia, Ruptura prematura de membranas) están asociados con parto pretérmino en la gestantes estudiadas.

**PALABRAS CLAVE:** Parto pretérmino, factor de riesgo

## **ABSTRACT**

This research work aims to study the risk factors associated with preterm delivery in pregnant women at the Manuel Núñez Butrón de Puno Regional Hospital.

**OBJECTIVES:** To determine the risk factors associated with preterm delivery in pregnant women of the OB / GYN service during July 2019 to June 2020.

**MATERIAL AND METHODS:** This research project is analytical, retrospective and cross-sectional. The data is recorded in a file and medical records are reviewed. The data will be statistically processed. **EXPECTED OUTCOMES:**

Different risk factors (Prenatal checkups, Parity, Multiple pregnancy, History of preterm delivery, Hypertensive disease of pregnancy, Gestational diabetes, Urinary tract infection, Premature placental abruption, Anemia, Premature rupture of membranes) are associated with preterm delivery in the pregnant women studied.

**KEYWORDS:** Preterm delivery, risk factor

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### A.- INTRODUCCIÓN

Se define como parto pretérmino aquel que se produce entre las 22 y las 36 semanas 6 días después de la fecha de última menstruación (1)

El parto pretérmino es un problema de salud pública en países desarrollados; y en países como el nuestro, el Parto Pretérmino no es diferente, sin embargo su impacto no es tan evidente, ya que tenemos otros problemas de salud de mayor gravedad, y sobre todo de impacto agudo y de urgente atención; diferentes a la prematuridad, cuyos efectos mórbidos se verán durante la infancia y época escolar principalmente.

En las últimas décadas, el problema de prematuridad lejos de disminuir su incidencia, se está incrementado; sin todavía tenerse claro los mecanismos que desencadenan el trabajo de parto pretérmino que es la principal causa de prematuridad; sabemos bastante de los factores de riesgo, sin embargo siguen inciertos los mecanismos que lo inician.

Desde el lado de la neonatología, los avances han sido grandes e importantes en la reducción de la mortalidad neonatal, sobre todo gracias al uso de los ventiladores neonatales y a la incorporación del surfactante en el armamento terapéutico; y por el lado de la Obstetricia, los avances no han sido muchos, pero el descubrimiento de la utilidad de los corticoides en el trabajo de parto pretérmino, a finales de los 60 y principios de los 70, ha mejorado notoriamente el pronóstico de los recién nacido pretérmino (2).

Son muchos los trabajos, que informan el comportamiento clínico, epidemiológico y aún bioquímico del parto pretérmino; sin embargo los trabajos en el Perú respecto al tema son mínimos, y poco relevantes.

La presente investigación tuvo como objetivo identificar los factores maternos asociados al parto pretérmino en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo comprendido de Julio de 2019 a Junio de 2020.

En virtud del incremento de las tasas de Parto Pretérmino, en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón y a nivel mundial; el gran impacto desfavorable en la salud del recién nacido prematuro; la persistente controversia, en cuanto al manejo del parto pretérmino y particular los factores maternos de causa infecciosa y metabólicas, así como la vía de culminación de la gestación; los altos costos económicos, sociales y emocionales; la falta de descripción de los hallazgos histopatológicos de las placentas y membranas cori amnióticas de los partos pretérmino y su asociación con los resultados neonatales y la falta de más trabajos de investigación en nuestro medio son argumentos para iniciar el esfuerzo conjunto de describir los probables factores maternos asociados al parto pretérmino en nuestra Institución.

Cada año nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños prematuros y la gran mayoría de ellos nacen en países pobres. La amenaza de parto pretérmino y el parto pretérmino continúan siendo una de las complicaciones más frecuentes en la obstetricia, a pesar de los grandes avances de la medicina moderna, por lo que constituye un reto y punto de atención continua.

Los avances en los cuidados prenatales durante las últimas décadas, en especial en la detección de “embarazo de alto riesgo”, han permitido disminuir la mortalidad materna, sin embargo es poco lo que se ha logrado disminuir la frecuencia de prematurez.

La identificación oportuna de factores de riesgo de parto prematuro es imprescindible para instituir un tratamiento adecuado y así poder entregar a los pediatras recién nacidos de mayor madurez y peso, y a la madre un bebé sano, como es el objetivo final de la obstetricia (3)

En el ámbito epidemiológico, la prematurez constituye una de las principales causas de morbimortalidad perinatal. Ella sola es responsable del 65% de las muertes perinatales globales y del 75% de las muertes neonatales excluyendo las malformaciones congénitas. Esta mortalidad es 30 veces más importante que la de los niños nacidos de término. El parto prematuro no sólo tiene graves repercusiones en la morbimortalidad perinatal e infantil, sino que además representa un verdadero desafío al sistema de salud pública. Se estima que en los

países desarrollados la prematuridad abarca entre 6 %-10 % de todos los nacimientos.

En general, en América Latina no hay estadísticas confiables sobre el parto prematuro, pero se estima que la frecuencia global supera el 10% del total de nacidos vivos. Esta cifra varía según los países, su dotación de servicios médicos y el tipo de población usuaria, la incidencia de amenaza de parto pretérmino ha ido aumentando de forma sostenida en los últimos años, coincidiendo con un repunte de embarazos en adolescentes, por lo que constituye un problema de salud pública de gran impacto en adolescentes, grupos familiares y sociedad. La dificultad en el diagnóstico certero de amenaza parto pretérmino, es la mayor limitación en la evaluación y comparación de la eficacia de los agentes tocolíticos.

## **B.- ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

### **PROBLEMA GENERAL**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados en el Trabajo de Parto Pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno de Julio 2019 a Junio 2020?

### **PROBLEMAS ESPECIFICOS**

1. ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados en el parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno de Julio 2019 a Junio 2020?
2. ¿Cuáles son los factores obstétricos asociados en el parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno de Julio 2019 a Junio 2020?
3. ¿Cuáles son los factores patológicos asociados en el parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020?

## **C. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El servicio de ginecología y obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno cuenta con 26 camas de hospitalización, 5 camas de centro

obstétrico, 2 consultorios externos, un servicio de emergencia (centro obstétrico). Ubicado en la Av. el Sol N° 1 022 de la ciudad de Puno que se encuentra a una altitud de 3 827 msnm, atiende a una población provincial de más de 235 309 habitantes.

## **D.- JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

El parto pretérmino es un problema que implica varios problemas en diversos ámbitos de nuestra sociedad, no solo la salud sino también en el aspecto económico, al tener que pagar gastos médicos que acarrearán la atención del recién nacido que permanece hospitalizado por días o semanas. Además de ser la primera causa de mortalidad neonatal y los prematuros que sobreviven sufren algún tipo de discapacidad de por vida.

Si bien es cierto, son muchos los factores de riesgo implicados en el embarazo pretérmino, pero no todos han sido estudiados en profundidad; es por ello que en el presente trabajo de investigación ahondaremos en los que se presentan con mayor frecuencia.

Los hallazgos contribuirán a tomar acciones dirigidas a disminuir las complicaciones de las embarazadas en el período prenatal, y fortalecer el Programa de Salud Integral a la embarazada en este hospital con un plan de capacitación para gestantes sobre cuidados en el manejo de parto pretérmino.

Las beneficiarias de esta investigación serán las pacientes con diagnóstico de amenaza de parto pretérmino en y por ende aquellos neonatos en que el impacto de morbilidad será menor. Los resultados del estudio ayudarán a disminuir la incidencia de partos pretérmino, en las mujeres gestantes en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno. Este trabajo servirá de pauta para otros estudios que investiguen el tratamiento tocolítico en pacientes con modificaciones cervicales y que no tengan las 37 semanas de gestación para que el producto de dicha gestación este en menor riesgo de padecer asfixia intraparto y desarrollar complicaciones en el periodo perinatal.

## **CAPITULO II**

### **REVISION DE LITERATURA**

#### **A. ANTECEDENTES**

##### **INTERNACIONALES**

López N y col, en la Paz, Bolivia en 2011, realizaron un estudio retrospectivo sobre “Factores obstétricos claves en los resultados neonatales y a los dos años de seguimiento en la prematuridad extrema”. La muestra lo conformaron 132 casos nacidos entre las semanas 23 y 27 en un Hospital de La Paz. Se establecieron tres grupos obstétricos: amenaza de parto pretérmino, rotura prematura de membranas y la asociación de ambas. Se evaluaron como variables obstétricas: Tocólisis, corticoterapia, motivo de finalización de la gestación y vía de parto, y como variables en niños: Mortalidad y morbilidad respiratoria, neurológica, visual y auditiva en neonatos y a los dos años. De los resultados, los casos con amenaza de parto pretérmino presentaron mayor displasia broncopulmonar y ductus arterioso persistente que los otros dos grupos obstétricos. Las pacientes con amenaza de parto pretérmino y tocólisis desarrollaron menos hemorragia intraventricular e infarto periventricular que los casos sin tocólisis. Concluyen que la conducta obstétrica puede modificar el pronóstico neonatal y a los 2 años de seguimiento (4).

Ovalle A y Col, en Chile en 2011, según un estudio realizado en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital San Borja Arriarán de Chile, entre el 2007 al 2009 indica que las condiciones clínicas que más frecuentemente se presentaron en el parto pre término fueron las infecciones genitourinarias (vaginal o urinaria) con un porcentaje de 19,4%. La edad gestacional promedio del parto prematuro asociada con infección genitourinaria fue 27 de semanas. En otro estudio dicho factor asociado obtuvo cifras porcentuales de 12,6% en cuanto a infecciones tipo vaginosis y un 39,5 % para infección de trato urinario siendo la edad gestacional en la que más se presentó, dicho factor fue de 28-32 semanas para vaginosis y de 32-37 para infección de vías urinarias, siendo en cierta medida similares a las investigaciones previas (5).

Retureta S y Col, en Cuba en 2015, realizó un estudio analítico del tipo casos y controles, realizado en el municipio Ciego de Ávila, para analizar los factores de riesgo asociados al parto prematuro en el período 2009-2012. Las variables a estudiar fueron: edad materna y factores de riesgo de parto prematuro. La estimación puntual de la asociación se realizó a través de la razón de productos cruzados, Odds ratio. Además, se aplicó la prueba de interdependencia Chi cuadrado, considerando que la asociación fue significativa cuando  $p < 0,05$ . Con resultados que los factores más relacionados con el parto prematuro, fueron los antecedentes de parto prematuro y de aborto de embarazos anteriores, el peso materno bajo a la captación, la talla inferior a 150cm, la ganancia de peso baja o alta durante el embarazo, hábito fumar en la embarazada, infecciones vaginales y urinarias, el embarazo múltiple y las afecciones del útero. Y concluyendo que la práctica de abortos anteriores y el embarazo múltiple fueron los factores de riesgo que mayormente se asociaron al parto prematuro; sin embargo, puede decirse que su origen es multifactorial, no solo por la existencia de otros factores que también se presentaron de manera considerable, sino por la interrelación entre cada uno de ellos (6).

Balladares F, en Ecuador en 2016, el objetivo del estudio fue determinar la prevalencia y factores de riesgo del parto pretérmino en pacientes atendidas en el departamento de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso Ecuador, se realizó un estudio donde obtuvieron 301 casos, el 38,5 % de casos las pacientes entre los 21 a 28 años. Los partos prematuros moderados a tardíos fueron los más frecuentes 67.4 %. En cuanto a los factores de riesgo estudiados, un 33,2% de pacientes presentaron anemia, 39,5 % presentaron infección del tracto urinario y un 12,6 % presentaron vaginosis bacteriana durante su gestación (7).

Barrera L y col, en Colombia en 2016; realizaron un estudio de corte transversal, observacional analítico; el objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino en adolescentes de Tunja Colombia, se obtuvo como resultados una prevalencia de parto pretérmino 6,07%; media de edad 17,3 años; rango de edad gestacional 22-37semanas. Se identificaron, asociadas al parto pretérmino, ITU (30.5%), vaginosis (26.7%), anemia (23.3%),

preeclampsia (20%). En cuanto a los controles prenatales más del 70% presentaron controles inadecuados. En conclusión, el PP ocurrió en 6,1% de las gestaciones en adolescentes. Los principales factores que se insinúan como asociados con el PP son: hemorragia, baja asistencia a controles prenatales, preeclampsia, bajo nivel de escolaridad (8).

## **NACIONALES**

Aguirre M, en Cusco en 2012, realizan un estudio para determinar los factores de riesgo maternos asociados con la prematuridad de los recién nacidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Antonio Lorena- Cusco 2011. Cuya hipótesis fue que los factores de riesgo maternos y los factores de riesgo sociales están asociados a la prematuridad de los recién nacidos en el Servicio de Neonatología del Hospital Antonio Lorena Cusco 2011. Se realizó un diseño observacional- analítico, retrospectivo y de casos controles 1:2 aplicados a recién nacidos pretérmino y a término con sus respectivas madres en la Unidad de Neonatología y Obstetricia, ingresaron al estudio 25 madres que tuvieron RN pretérmino (casos) y 50 madres que tuvieron RN a término (control). Entre las características generales y/o sociales encontrados en los resultados de las madres de recién nacidos prematuros: Destacan los valores estadísticos de edades extremas (<19 - >35 años), dándose en un 52% y presentando un grado de asociación significativo OR= 2.65. Los factores de riesgo maternos que contribuyen al parto pre término según la fuerza de asociación directamente son: controles prenatales incompletos con un grado de asociación (OR= 3.89), la ruptura prematura de membranas con un grado de asociación (OR= 3.45), infecciones de tracto urinario con un grado de asociación (OR= 3.43), hipertensión inducida por el embarazo (pre eclampsia, eclampsia) con un grado de asociación (OR= 2.25) y finalmente el antecedente de aborto en las madres con un grado de asociación (OR= 1.99). Se concluyó que los factores de riesgo asociados a la prematuridad identificados en el Hospital Antonio Lorena del Cusco en el periodo Enero- Julio del 2011 fueron: edades extremas (<19 - >35 años) de las madres (factores sociales), controles prenatales incompletos, ruptura prematura de membranas, infecciones de tracto urinario, hipertensión inducida

por el embarazo (preeclampsia, eclampsia) y antecedentes de aborto (factores de riesgo materno), confirmando la hipótesis planteada (9).

Parra F, en Tacna 2013, en su estudio “Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período Enero 2010 - Diciembre 2012”. Realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, cuya población se constituyó por todas las pacientes con gestación que culminó en parto de recién nacido vivo pretérmino, durante el periodo Enero 2010-Diciembre 2012. Los resultados fueron: los factores asociados al parto pretérmino son la edad materna < 18 años, el antecedente de parto prematuro, período intergenésico < 2 años, la ganancia durante el embarazo < 8kg, preeclampsia y ruptura prematura de membranas, embarazo gemelar, estado civil soltero y la ocupación de agricultora. Se concluyó que los factores maternos biológicos, obstétricos y médicos maternos influyen en la prematuridad de recién nacidos del Hospital Regional Hipólito Unanue de Tacna (10).

Santaya P, en Huánuco en 2015, en un estudio correlacional para determinar los factores de riesgo maternos que influyen en la prematuridad de los recién nacidos atendidos en el Hospital Regional Hermilio Valdizán de esa ciudad, con 120 gestantes seleccionadas por muestreo aleatorio simple que fueron atendidas en el servicio de gineco obstetricia de dicho hospital. Se encontró que el 60,0% (72 recién nacidos) presentaron prematuridad. Por otro lado, los factores que influyen en la prematuridad son la edad menor de 18 y mayor de 35 años ( $X^2=4,75$ ;  $P\leq 0,029$ ), la talla materna menor de 157cm ( $X^2=1,070$ ;  $P\leq 0,010$ ), la paridad múltipara y gran múltipara ( $X^2=7,034$ ;  $P\leq 0,004$ ), intervalo intergenésico menor de 2 años ( $X^2=8,62$ ;  $P\leq 0,003$ ), la infección de tracto urinario en anterior gestación ( $X^2=6,79$ ;  $P\leq 0,009$ ), ruptura prematura de membranas en la última procreación ( $X^2=8,75$ ;  $P\leq 0,003$ ), placenta previa ( $X^2=8,79$ ;  $P\leq 0,003$ ) e infección de tracto urinario en la final concepción ( $X^2=19,33$ ;  $P\leq 0,000$ ), y se concluyó que los factores maternos biológicos, obstétricos y médicos maternos influyen en la prematuridad de recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano Huánuco (11).

Alarcón J, en Lima en 2016, realizó un estudio con el título de factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes adolescentes, Hospital Nacional Docente Madre - Niño “San Bartolomé” – 2016, fue un estudio observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo. Cada muestra (grupo casos y grupo control) estuvo conformada por 54 gestantes de parto pretérmino que acudieron al Hospital San Bartolomé en el año 2016. Para el análisis univariado se empleó las frecuencias absolutas y las relativas (variables cualitativas) y el promedio y la desviación estándar (variables cuantitativas). Para el análisis bivariado, se usó la prueba no paramétrica Ji cuadrado y la medida epidemiológica Odds Ratio. Se obtuvo que los factores de riesgo para parto pretérmino espontáneo en gestantes adolescentes fueron el no tener instrucción ( $p=0.028$ ;  $OR=7.89$ ), la nuliparidad ( $p=0.038$ ;  $OR=3.86$ ), el índice de masa corporal anormal ( $p=0.035$ ;  $OR=2.49$ ), la ruptura prematura de membranas ( $p=0.002$ ;  $OR=5.74$ ), la anemia ( $p=0.041$ ;  $OR=2.34$ ) y la infección vaginal ( $p=0.029$ ;  $OR=2.41$ ). Y se concluye que la falta de instrucción, la nuliparidad, el índice de masa corporal anormal, la ruptura prematura de membranas, la anemia y la infección vaginal son factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el año 2016 (12).

Guadalupe S, en Lima 2017, ha realizado un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, casos y controles. La muestra fue de 400 gestantes atendidas en el Hospital María Auxiliadora durante el 2015 de los cuales se divide en casos a las gestantes con parto pretérmino y controles a las gestantes sin parto pretérmino. Se realizó un análisis univariado y bivariado, mediante SPSS Statistics V 24. En el estudio se analizó la asociación de ciertos factores de riesgo con el parto pretérmino mediante OR y sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Con resultado de la edad, el estado civil, el control prenatal inadecuado, el número de paridad, la preeclampsia, la infección del tracto urinario, y la rotura prematura de membrana tienen valor estadísticamente significativo ( $p < 0.5$ ) además de ser factores de riesgo para parto pretérmino ( $OR:2.579$ ). Concluyendo que los factores de riesgo de acuerdo a la intensidad que representan para presentar parto pretérmino son la edad, la rotura prematura de membrana, el número de paridad, el control prenatal inadecuado, la preeclampsia, el estado civil y la infección del tracto urinario (13).

Moreno L, en Arequipa en 2018, realizaron un trabajo de investigación con la finalidad de estudiar los factores de riesgo que están asociados a parto pretérmino en el Hospital III Goyeneche de Arequipa en el año 2017. Con el objetivo de determinar cuáles son los factores de riesgo asociados al parto pre término en gestantes atendidas en el Hospital Goyeneche en Arequipa 2017. Se extrajeron los datos del sistema informático perinatal y se revisaron las historias clínicas de una población formada por 107 gestantes con diagnóstico de parto pretérmino durante el año 2017. Se calculó una muestra aleatorizada de 78 gestantes, ajustada con 10% de pérdidas. De ellas se han estudiado 70 gestantes que tuvieron parto pretérmino durante el 2017. Se registraron los datos en una ficha de recolección de datos para ser procesados estadísticamente. Resultados: el 67.1% de las gestantes atendidas en el Hospital Goyeneche en Arequipa tienen entre 19 y menos de 35 años, el 4.3% tienen antecedente RN peso<2500g, el 51.4% presentaron infecciones del tracto urinario, el 7.1% presentaron infecciones cervicales, el 21.4% tuvieron enfermedad hipertensiva del embarazo, el 38.6% tuvieron anemia, y el 78.6% tuvieron un periodo intergenésico de entre 2-10 años. El 5.7% de las gestantes atendidas presentaron anomalías congénitas, el 1.4% presentaron infecciones TORCH mientras que el 7.1% tuvieron embarazo actual gemelar. El 2.9% de las gestantes atendidas tuvieron placenta previa, el 8.6% presentaron desprendimiento prematuro de placenta normo inserta, el 22.9% presentaron ruptura prematura de membranas, y el 14.3% presentaron distocias de cordón. Y llegaron a una conclusión que las incidencias de partos pre termino en el Hospital Goyeneche de Arequipa han sido: prematuros extremos (menor a 28 semanas) 2.9%, muy prematuros (entre 28 y menos de 32 semanas) 4.3% y prematuro moderado (entre 32 y menos de 37 semanas) 92.9%, los factores de riesgo que muestran relación estadísticamente significativa con el parto pretérmino son: edad materna, antecedente de recién nacido con peso menor a 2500g, RCIU y placenta previa. También que los factores de riesgo con una relación más fuerte con el parto pretérmino  $p=0.00$ , son: edad materna y placenta previa. Y final que los factores de riesgo que no presentaron relación estadísticamente significativa con parto pre términos fueron: infecciones cervicales, enfermedad hipertensiva del embarazo, anemia, nuliparidad, periodo

intergenésico, malformación congénita, TORCH, embarazo gemelar actual, DPPNI, RPM, polihidramnios y distocias de cordón (14).

## **REGIONALES**

Quispe R, en Puno en 2017, realizó un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de prematuridad en el recién nacido y establecer los factores maternos, fetales y ovulares asociados a prematuridad del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca entre Agosto 2016 y Julio 2017. Con un diseño de estudio que tuvo 2 partes una transversal descriptiva y la otra analítica de casos y controles, hay determinó la prevalencia de la prematuridad del recién nacido y se describió las características maternas, fetales y ovulares del recién nacido; los casos fueron los recién nacidos prematuros y los controles fueron los recién nacidos a término, y se determinó los factores maternos, fetales y ovulares, asociados a la prematuridad del recién nacido. y encontró como factores de riesgo asociados, no tener control prenatal (OR de 10.13, I.C. del 95% entre 2.15 y 65.61 y valor de p 0.0002); tener control prenatal en número menor de 6 (OR de 11.03, I.C. del 95% entre 5.24 y 23.04 y valor de p de 0.0000001); procedencia de área rural (OR de 3.58, I.C. del 95% entre 1.87 y 6.89 y valor de p de 0.00002); grado de instrucción de la madre primaria (OR de 2.58, I.C. del 95% entre 1.11 y 6.07 y valor de p de 0.01); ocupación de la madre comerciante (OR de 6.68, I.C. del 95% entre 1.75 y 26.0 y valor de p de 0.006); infección del tracto urinario, (OR de 4.18, I.C. del 95% entre 2.19 y 8.0 y valor de p de 0.000002); ruptura prematura de membranas (OR de 2.9, I.C. del 95% entre 1.13 y 7.66 y valor de p de 0.01). Se encontró como factores protectores asociados, control pre natal (OR de 0.1, I.C. del 95% entre 0.02 y 0.47 y valor de p de 0.0002); procedencia de área urbana (OR de 0.28, I.C. del 95% entre 0.15 y 0.54 y valor de p de 0.00005 (15).

Chaiña E, en Puno en 2017, realizó un estudio que planteó como objetivo identificar los factores maternos que influyen en el parto pretérmino en gestantes que acuden al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno, año 2013. Con la metodología de investigaciones de tipo explicativo. Para efectos de la contratación de hipótesis, se enmarca entre los estudios con diseños no experimentales, y se aplica específicamente el diseño analítico transversal y

causal – comparativo. Para la recolección de datos, se ha utilizado como instrumento una ficha de registro diseñada para los efectos del estudio. Como conclusión general, se encontró que los factores maternos que influyen en el parto pretérmino son: ganancia de peso materno, enfermedad hipertensiva del embarazo, ruptura prematura de membranas y desprendimiento de placenta; en conjunto, explican el 28% de la variación del parto pretérmino, pero la ganancia de peso constituye un factor protector, mientras que los otros tres constituyen factores de riesgo (16).

## **B. MARCO TEORICO**

Se define como parto pretérmino aquel que se produce entre las 22 y las 36 semanas 6 días después de la fecha de última menstruación. Su incidencia oscila entre el 5% (algunos países de Europa) y 18% (algunos países de África) (17).

La American Academy of Pediatrics y el American College of Obstetricians and Gynecologists, considerando que las contracciones uterinas solas pueden ser desorientadoras, propusieron los criterios para documentar el trabajo de Parto pretérmino: 1) cuatro contracciones en 20 minutos, u ocho en 60 minutos, más cambios progresivos del cuello uterino. 2) Dilatación cervicouterina de más de 1 cm. 3) Borradora del cuello uterino de 80 % o más. En general, el parto pretérmino se divide en dos categorías:

El parto pretérmino espontáneo (80 %) el cual es una enfermedad multifactorial, con múltiples presentaciones clínicas que incluyen el trabajo de parto pretérmino (TPPT) en el 50 % de los casos y la rotura prematura de membranas ovulares (RPMO) en el 30 % de los mismos. El Resto de los partos pretérmino (20 %) nacen debido a enfermedades maternas o fetales como por ejemplo: Preeclampsia-eclampsia, Placenta previa (PP), desprendimiento prematuro de placenta (DPP), Restricción de Crecimiento Intrauterino (RCIU), etc. Las muertes perinatales, en un 75 % son causadas por la prematuridad, de ahí que la medida más importante para reducir las es la lucha contra el parto pretérmino (18).

### **Causas**

Actualmente se considera al parto pretérmino (PPT) como un síndrome y no una patología en sí. Por tanto, se postula tenga un origen multifactorial. No existe

consenso acerca de las causas que puedan originar un parto pretérmino. Algunos autores subdividen al parto pretérmino en 2 grandes grupos:

1 Parto pretérmino espontáneo: responsable de las 2/3 partes de PPT. En este grupo solo 15% de las pacientes tienen antecedente de PPT y 85% son primigestas o han tenido embarazos a término.

2 Parto pretérmino iatrogénico: aquel que se produce por indicación médica ante la aparición de una complicación del embarazo que impide continuar con la gestación al poner en grave riesgo la vida de la madre, el feto o ambos. La lista de complicaciones incluye:

- Preeclampsia severa
- Restricción del crecimiento intrauterino con alteraciones del Doppler
- Colestasis intrahepática
- Rotura prematura de membranas pretérmino prolongada
- Placenta previa sangrante
- Desprendimiento prematuro de la placenta
- Embarazo mono coriónico complicado.

El estudio de las causas de parto pretérmino se restringe al parto pretérmino espontáneo. La evidencia actual sugiere dos grandes grupos de causas:

a. Intrínsecas, que comprenden

- Activaciones hormonales
- Activaciones neurales.

b. Extrínsecas, entre las que se encuentran

- Sobre distensión uterina
- Infecciones maternas
- Isquemia uteroplacentaria
- Malformaciones uterinas
- Enfermedades cervicales
- Estrés.

Se consideran hasta 7 causas de parto pretérmino (18):

1. Infección intrauterina: es el único proceso en el que se ha podido demostrar una relación causal con el parto pretérmino. Se estima que al menos 40% de todos los partos pretérmino ocurre en madres con infección intrauterina, la mayoría subclínica.

Los microorganismos más comúnmente aislados son *Ureaplasma*, *Fusobacterium* y *Mycoplasma*. La frecuencia de cultivos positivos de líquido amniótico en pacientes con trabajo de parto pretérmino y membranas intactas es 12,8%, y con membranas rotas (RPM) se eleva hasta 32,4%.

2. Isquemia uteroplacentaria: la isquemia uterina aumenta la producción de renina en el útero y las membranas fetales tienen un sistema renina-angiotensina funcional. Cuando la isquemia uteroplacentaria es severa conduce a la necrosis decidual y hemorragia, la misma que genera trombina que puede activar la vía común del parto.
3. Distensión uterina excesiva: el polihidramnios y el embarazo múltiple se asocian a parto pretérmino espontáneo. El estiramiento uterino puede aumentar la contractilidad miometrial, la secreción de prostaglandinas, la expresión de conexina y la concentración de receptores de oxitocina en el miometrio.
4. Enfermedad cervical: puede ser consecuencia de un problema congénito (cuello uterino hipoplásico), traumatismo quirúrgico (conización cervical) o lesión traumática de la integridad estructural del cérvix (dilatación cervical) que produce incompetencia cervical durante el segundo trimestre del embarazo.
5. Reacción anormal del aloinjerto: algunas pacientes en trabajo de parto pretérmino, en ausencia de infección tienen concentraciones elevadas del receptor soluble de IL-2, que son consideradas signo temprano de rechazo, en pacientes con trasplantes renales.
6. Fenómenos alérgicos: el útero es una fuente rica de mastocitos, cuya degranulación farmacológica induce contractilidad miometrial. Se ha detectado eosinófilos en líquido amniótico de pacientes en trabajo de parto

pretérmino, lo que sugiere una respuesta inmunológica anormal producto de una reacción alérgica.

7. Trastorno endocrino: alteraciones en las concentraciones séricas maternas de estrógenos, progesterona, cortisol y sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEAs) están involucradas en la génesis del parto pretérmino, ya sea en forma primaria o como consecuencia de procesos infecciosos.

Últimamente se ha añadido un octavo elemento a esta lista: el estrés materno, que es un elemento que activa prematuramente el eje hipotálamo-hipófisis-adrenal dando inicio al parto pretérmino (19), ya sea aumentando los niveles séricos de estrógenos (que estimulan contracción miometrial) o disminuyendo la progesterona (que mantiene la quiescencia uterina). Los estresores maternos pueden ser tanto físicos como psicológicos, incluyendo ansiedad y depresión.

Finalmente, respecto a las causas antes mencionadas hay que señalar que estas no son excluyentes, por lo que pueden interactuar entre ellas compartiendo una vía final común que es el parto pretérmino.

### **Medidas de prevención**

Desde hace más de una década se sabe que un buen tamizaje e intervención oportuna, permitiría prevenir hasta el 44% de los partos pretérmino (20).

Algunos procesos utilizados para la reducción de los factores de riesgo incluyen estrategias basadas en población, como:

- Preparación para el parto: estado nutricional, evitar tabaco y drogas
- Educación preventiva en signos de parto pretérmino
- Reposo en cama, reducción de la actividad y abstinencia sexual (modificación del estilo de vida)
- Tratamiento de infecciones vaginales sintomáticas antes de las 32 semanas
- Tamizaje de vaginosis bacteriana
- Uso de antibióticos en mujeres con fibronectina fetal positiva o con bacteriuria asintomática
- Suplementación con vitaminas, micronutrientes o aceite de pescado.

Sin embargo, la evidencia actual no ha podido demostrar que alguna de ellas sea efectiva en prevenir el parto pretérmino, por lo que la prevención se centra básicamente en la predicción del riesgo de parto pretérmino por medio de calculadoras de riesgo.

Las intervenciones destinadas a disminuir la ocurrencia de un parto prematuro se clasifican en prevención primaria y prevención secundaria.

### **Prevención Primaria**

Son intervenciones destinadas a evitar la aparición de un nuevo caso de PPT. Como se mencionó líneas arriba se basa en la predicción de riesgo mediante una, dos o hasta tres estrategias:

- Por medio de factores maternos e historia obstétrica únicamente (21). Gracias a un algoritmo desarrollado por la Fundación de Medicina Fetal de Londres, Inglaterra, se pueden detectar hasta 38,2% de partos pretérmino en mujeres con embarazos previos y hasta 18,4% de las mujeres sin embarazo previo, con una tasa de falso positivo de 10%. Las características maternas consideradas son: edad, talla, raza, método de concepción y tabaquismo. En la historia obstétrica previa es importante precisar la edad gestacional al momento del parto pretérmino, así como el número de partos pretérmino.
- Por medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal combinada con la historia obstétrica (22). Según esta aplicación, desarrollada también por la Fundación de Medicina Fetal de Londres, Inglaterra, se puede detectar hasta 82,2% de partos pretérmino antes de las 28 semanas y hasta 29,3% de los partos pretérmino entre 34 y 36 semanas.
- Medición de la longitud cervical por ecografía transvaginal combinada con la historia obstétrica y la fibronectina fetal. Esta aplicación desarrollada por el King's College (23) tiene una sensibilidad reportada de 100% y una especificidad de 95% para un 10% de riesgo de parto dentro de los 7 días de la intervención.

La predicción del riesgo de parto pretérmino puede hacerse en 2 momentos:

- Primer trimestre (entre 11 y 13,6 semanas)

- Segundo trimestre (entre 18 y 23,6 semanas).

Así como también puede hacerse en 2 grupos de pacientes:

- Asintomáticas
- Sintomáticas (con contracciones uterinas frecuentes).

La fibronectina fetal es una glicoproteína localizada entre el corion y la decidua, donde actúa como 'goma'. Detectada en todos los embarazos en niveles altos ( $> 50$  ng/mL) antes de las 22 semanas, cae a niveles bajos ( $< 50$  ng/mL) entre las 24 y 34 semanas, por lo que un resultado positivo ( $> 50$  ng/mL) a partir de las 22 semanas se asocia con un riesgo tres veces mayor de parto pretérmino antes de las 37 semanas. La tasa de detección de la fibronectina fetal cervicovaginal es de 25% para una tasa de falso positivo de 5%.

La longitud cervical (LC) medida por ecografía transvaginal entre las 20 y 24 semanas de gestación tanto en embarazos de riesgo bajo como alto de parto pretérmino es un método útil para predecir la probabilidad de este.

El valor promedio es 34 mm entre las 20 y 24 semanas. En embarazos con parto pretérmino espontáneo antes de las 34 semanas existe una distribución bimodal del cérvix:

- 1% de la población tiene  $LC < 15$  mm; aquí se produce el 20% de los partos pretérmino espontáneos de  $< 34$  semanas
- 10% de la población tiene  $LC < 25$  mm; aquí se produce el 40% de los partos pretérmino espontáneos de  $< 34$  semanas

A menor longitud cervical, mayor riesgo de parto pretérmino.

Las intervenciones recomendadas para la prevención primaria del parto pretérmino se centran en tres puntos:

#### 1. Progesterona vaginal:

- a. En embarazos únicos, con cérvix corto ( $< 15$  mm), reduce la tasa de parto pretérmino espontáneo de  $< 34$  semanas en alrededor de 35 a 40%(8).

b. En embarazos múltiples, con cérvix corto (< 25 mm), reduce la tasa de parto pretérmino espontáneo de < 34 semanas en alrededor de 30% (24).

2. Cerclaje cervical:

a. En embarazos únicos, con cérvix corto (< 25 mm) sin historia de parto pretérmino, reduce la tasa de parto pretérmino espontáneo de < 34 semanas en alrededor de 15% (25).

b. En embarazos múltiples, con cérvix corto (<25 mm), aumenta la tasa de parto pretérmino espontáneo de < 34 semanas (26).

3. Pesario de Arabin:

a. En embarazos únicos no seleccionados, con cérvix corto (< 25 mm), se reportan resultados contradictorios respecto a la reducción de la tasa de parto pretérmino espontáneo de < 34 semanas (27) (28) (29).

b. En embarazos múltiples seleccionados, con cérvix corto (< 38 mm), disminuye el riesgo absoluto de parto pretérmino espontáneo de < 34 semanas en 5,4% (30).

### **Prevención secundaria**

Corresponde a las medidas que se adoptan en pacientes en trabajo de parto pretérmino en estadios iniciales con el objeto de detenerlo y/o revertirlo y así evitar las secuelas del mismo; es decir, intervenir en la evolución natural de la enfermedad.

Las intervenciones van a depender de la edad gestacional al momento en que se produce el trabajo de parto pretérmino (< 26 semanas o > 34 semanas), así como de las causas que lo originan (p.ej. corioamnionitis) y la condición fetal (p.ej. feto muerto o malformado).

Estas intervenciones son:

- Tocólisis
- Maduración pulmonar con corticoides (entre 24 y 34 semanas)

- Neuroprotección (si la edad gestacional es < 32 semanas)
- Antibióticos (solo en caso de RPM)
- Atención del parto (en centros que cuenten con los recursos necesarios).

La tocólisis se utiliza con el objetivo de permitir la acción de los corticoides en la inducción de maduración pulmonar. Por lo tanto, no debería administrarse por más de 48 horas. El tocolítico de primera línea más utilizado en nuestro medio es el nifedipino por vía oral, el mismo que según una revisión sistemática publicada por Conde-Agudelo el 2010 reduce el riesgo de parto pretérmino antes de las 34 semanas en 23% (31). Recientemente contamos en Perú con un antagonista específico de receptores de oxitocina, atosiban, el mismo que según opinión de expertos (32) es un fármaco desarrollado exclusivamente para inhibir las contracciones uterinas, que posee similar efectividad que la oxitocina, pero con un mejor perfil de seguridad (menor frecuencia de reacciones adversas severas) y que estaría indicado como agente de primera línea en:

- Amenaza de parto pretérmino extremo (22 a 28 semanas)
- Profilaxis en cirugía fetal
- Casos complicados con edema agudo del pulmón
- Embarazos múltiples
- Alergia a nifedipino.

### **Prevención terciaria**

Aquellas intervenciones destinadas a minimizar los efectos de las secuelas de un caso de parto pretérmino, mejorando la calidad y la esperanza de vida del neonato. Estas intervenciones van más allá de los objetivos del presente artículo.

## **CAPITULO III**

### **HIPOTESIS, OBJETIVOS Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

#### **A. HIPOTESIS**

##### **Hipótesis general**

Existe asociación entre los factores de riesgo y parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón en el periodo de Julio 2019 a Junio 2020.

##### **Hipótesis específicas**

1. Existe asociación entre los factores sociodemográficos y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020.
2. Existe asociación entre los factores obstétricos y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020.
3. Existe asociación entre los factores patológicos y parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020.

#### **B. OBJETIVOS**

##### **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre los factores de riesgo y el parto pretérmino en las gestantes atendidas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020.

##### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar la relación entre los factores sociodemográficos y parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020.

2. Determinar la relación entre los factores obstétricos y parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020.
3. Determinar la relación entre los factores patológicos y parto pretérmino en gestantes atendidas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Julio 2019 a Junio 2020.

## C. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

### VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD/CATEGORIA	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
Parto pretérmino	Semanas de gestación	22 a 26 semanas 27 a 33 semanas 34 a 36 semanas	De razón	Cuantitativa

### VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD/CATEGORIA	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
Embarazo múltiple	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa
Enfermedad hipertensiva del embarazo	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa
Diabetes gestacional	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa
Infecciones genitourinarias	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa
Desprendimiento prematuro de placenta	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa
Anemia	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa
Ruptura prematura de membranas	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa

## VARIABLES INTERVINIENTES

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD/CATEGORIA	ESCALA	TIPO DE VARIABLE
Edad materna	Años	<19 años 20 – 34 años >35años	Intervalo	Cuantitativa
Paridad	Partos	Nulípara Primípara Multípara	Ordinal	Cualitativa
Controles prenatales	Numero	< 6 6 a mas	Nominal	Cualitativa
Antecedente de parto pretérmino	Frecuencias absolutas y relativas	Si No	Nominal	Cualitativa
Estado civil	Unión conyugal	Casada Soltera Conviviente Divorciada/Separada	Ordinal	Cualitativa
Nivel educativo	Años de estudio	Sin estudios Primaria Secundaria Superior	Nominal	Cualitativa

## CAPITULO IV

### MARCO METODOLOGICO

#### A. TIPO DE INVESTIGACIÓN:

- **Analítico:** Porque está orientado a determinar la relación entre los factores de riesgo y el parto Pretérmino.
- **Observacional:** Porque solo se observara la ocurrencia del fenómeno y no se manipulara ninguna variable
- **Retrospectivo:** Porque la información necesaria se obtendrá en el futuro por el ejecutor el proyecto.
- **Corte transversal:** Porque los datos sólo se toman una vez y no se realiza seguimiento del paciente.

#### B. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación es un diseño no experimental de casos y controles.

#### C. POBLACIÓN Y MUESTRA

##### 1. POBLACIÓN

El Universo de estudio estará constituido por las gestantes que se atendieron en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno durante los meses de Julio 2019 a Junio 2020.

##### 2. TAMAÑO DE MUESTRA

Se conformaran 2 grupos, el primer grupo estará constituido por gestantes con diagnóstico de parto pretérmino, y el segundo grupo estará conformado por gestantes sin parto pretérmino. No se realizara cálculo de tamaño de muestra, ya que en el primer grupo ingresaran al estudio todas las gestantes con diagnóstico de parto pretérmino, y para el segundo grupo se seleccionara la misma cantidad de gestantes que ingresaron al primer grupo; en ambos casos deben cumplir con los criterios de inclusión y no presentar ningún criterio de exclusión.

### **3. SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

La selección de la muestra será no probabilística, ya que para el primer grupo ingresaran al estudio todas las gestantes con diagnóstico de parto pretérmino, y para el segundo grupo se seleccionara la misma cantidad de gestantes que para el primer grupo y la selección para este segundo grupo se realizara de la siguiente manera, se hará un listado de todas las gestantes atendidas entre Julio de 2019 a Junio de 2020 y de ese listado se seleccionara por muestreo aleatorio sistemático las que ingresaran al estudio; para ello se calculara el intervalo de selección (r) dividiendo el total de gestantes entre el tamaño de muestra; luego se selecciona un numero al azar entre el cero y el intervalo de selección, ese número se busca en la numeración de las gestantes y ese será el número de la primera gestante que ingresa al estudio, seguidamente a ese número se le suma el intervalo de selección y el numero resultante será el número de la segunda gestante que ingresará al estudio, esto se repite sucesivamente hasta completar el tamaño de muestra.

La fórmula es la siguiente:

$$r = \frac{N}{n}$$

Donde:

r: Intervalo de selección

N: Total de gestantes

n: Tamaño de muestra.

## **D. CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **1. CRITERIOS DE INCLUSION**

- Gestantes de 22 semanas a 36 semanas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón durante los meses de Julio 2019 a Junio 2020.
- Gestantes de 22 a 36 semanas con datos completos de historia clínica.

### **2. CRITERIOS DE EXCLUSION.**

- Gestantes con interrupción del embarazo antes de las 22 semanas y partos con edad gestacional mayor o igual a 37 semanas.
- Gestantes de 22 a 36 semanas con datos incompletos de historia clínica.

## E. MATERIAL Y METODOS

Para la detección y estudio del parto pretérmino en nuestro hospital realizamos el tacto vaginal a las gestantes, asimismo determinamos la longitud del cuello uterino de las gestantes mediante ecografía obstétrica, asimismo valoramos los resultados laboratoriales de fibronectina.

## F. INSTRUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

### 1. INSTRUMENTOS

Se utilizara una ficha de recolección de datos estandarizada con los datos de las variables de estudio. Esta ficha será validada en una prueba piloto de 20 gestantes que acudieron al servicio de ginecoobstetricia del Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno entre Julio 2019 y Junio 2020 y se aplicara la ficha, luego se realizaran las correcciones necesarias; estos 20 pacientes de la prueba piloto ya no ingresarán al estudio. Se evaluara mediante el test retest, utilizando el coeficiente de correlación, con el cual se mide la estabilidad de las respuestas y con la consistencia interna, utilizando el coeficiente Alpha de Cronbach, que medirá la precisión con la que las respuestas evalúan la medición de la variable en estudio.

Coeficiente de correlación

$$r_{xy} = \frac{S_{xy}}{S_x S_y} = \frac{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2} \sqrt{\sum_{i=1}^N (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Coeficiente de Alpha de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

## 2. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos se solicitara autorización de la Dirección del Hospital, luego de la oficina de estadística se obtendrá un listado de las gestantes con diagnóstico de parto pretérmino; seguidamente se obtendrán las historias clínicas del archivo del hospital, se revisaran las historias clínicas y se registrara los datos de las variables de estudio en la ficha de recolección de datos.

## G. ANALISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

Para determinar la asociación entre los factores de riesgo y el parto pretérmino, se utilizara la razón de monomios (OR), y la prueba de Mantel Haenzel, Para la interpretación de los resultados se considera un valor de  $p < 0,05$ ; el OR se calculara con un intervalo de confianza (IC) del 95 %. Para el procesamiento y análisis de datos se utilizara e software SPSS Versión21.

La fórmula que se aplicara será la siguiente:

$$OR = \frac{a * b}{b * c}$$

	Parto pretérmino	no parto pretérmino	
Factores de riesgo	<b>a</b>	<b>b</b>	a+b
Sin factores de riesgo	<b>c</b>	<b>d</b>	c+d
	a+c	b+d	

Donde:

- a: Gestantes con factores de riesgo y parto pretérmino
- b: Gestantes con factores de riesgo y parto pretérmino
- c: Gestantes sin factores de riesgo y parto pretérmino

d: Gestantes sin factores de riesgo y no parto pretérmino

Para medir la significancia estadística se calculara el valor de p Maentel Haenzel, la fórmula es la siguiente:

$$p = \frac{a! + b! + c! + d!}{n! (a + b)! (c + d)! + (b + c)! + (a + c)}$$

Para determinar si existe asociación entre los factores de riesgo y el parto pretérmino, se tendrá que obtener los 3 resultados siguientes:

- Valor obtenido de OR debe ser mayor que el numero 1
- El Intervalo de Confianza (IC) no debe contener el numero 1
- El valor de significancia (p) debe ser menor que 0.05

## CAPITULO V

### CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO

#### A. CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	JUNIO 2020	JULIO 2020	AGOSTO 2020	SETIEMBRE 2020
1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y REVISION DE BIBLIOGRAFIA	X			
2.ELABORACION DEL PROYECTO	X			
3.PRESENTACION DEL PROYECTO	X			
4.RECOLECCION DE DATOS		X		
5.PROCESAMIENTO DE DATOS			X	
6.ELABORACION DE INFORME FINAL				X
7.PRESENTACION DEL INFORME FINAL				X

#### B. PRESUPUESTO

GASTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/)	COSTO TOTAL (S/)
Papel bond 80 gr.	millar	200	0.10	20.00
Fotocopiado	ciento	200	0.10	20.00
Lapiceros	unidad	20	1.00	20.00
Lápiz	unidad	20	1.00	20.00
Fólderes	unidad	10	1.50	15.00
Movilidad local	unidad	1	20.00	20.00
empastado	unidad	2	20.00	40.00
Total		453	S/ 43.70	S/ 155.00

## CAPITULO VI

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Escobar B, Gordillo L, Martínez H. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en un hospital de segundo nivel de atención. Rev Med Inst Mex Seg Soc [Internet]. 2017 [consultado 10 junio 2019]; 55 (4): 424-428. Disponible en <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi? IDARTICULO=73975>
2. Calderón C. Factores de Riesgo materno asociados al parto pretérmino. Rev Ded IMSS [Internet]. 2015 [consultado 15 junio 2019]; 43 (4): 339-42. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2005/im054i.pdf>
3. Robinson J, Regan J, Norwitz E. The epidemiology of preterm labor. Semin Perinatol [Internet]. 2011 [consultado 10 junio 2019]; 25(4):204-14. Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0146000501800136>
4. López N, González M. Factores obstétricos claves en los resultados neonatales y a los dos años de seguimiento en la prematuridad extrema. Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2011 [consultado 10 junio 2019]; 76(5):302 – 310. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262011000500004>
5. Ovalle A, Rencoret G, Fuentes A, Del Río M, Morong C, Benítez P. Factores asociados con el parto prematuro entre 22 y 34 semanas en un Hospital Público de Santiago de Chile. Rev Med Chile [Internet]. 2012 [consultado 10 junio 2019]; 140: 19-29. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872012000100003>
6. Retureta S, Rojas L, Retureta M. Factores de riesgo de parto prematuro en gestantes del Municipio Ciego de Ávila. Medisur [Internet]. 2015 [citado 10 junio 2019]; 13(4):1-8. Disponible en <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/2972> Ciego de Ávila-Cuba
7. Balladares F, Chacón V. Prevalencia y factores de riesgo del parto pretérmino en pacientes atendidas en el departamento de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2014. Tesis para optar el título de médico cirujano [Internet]. Escuela de Medicina, Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador. 2016 [consultado 11 junio 2019]. Disponible en <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25572/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
8. Barrera L, Manrique F, Ospina J. Factores asociados al parto pretérmino en adolescentes de Tunja. Tesis para optar el título de médico cirujano [Internet]. Universidad Católica del Norte. Boyacá, Colombia. 2016 [consultado 12 junio

- 2019]. Disponible en <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/viewFile/769/1295>
9. Aguirre M. Factores de riesgo maternos asociados a la prematuridad de los recién nacidos en el servicio de neonatología del Hospital Antonio Lorena Cusco enero-julio 2011. Tesis para optar el título de licenciada de enfermería [Internet]. Universidad San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Peru. 2012 [consultado 12 junio 2019]. Disponible <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/847/253T20120045.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  10. Parra F. Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período enero 2010 - diciembre 2012. Tesis para optar el título de médico cirujano [Internet]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna, Perú. 2013 [consultado 14 junio 2019]. Disponible en [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2392/111\\_2013\\_parra\\_velarde\\_f\\_facs\\_medicina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2392/111_2013_parra_velarde_f_facs_medicina.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  11. Santaya P. Factores de riesgo maternos que influyen en la prematuridad de los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. Rev peru investig salud [Internet]. 2016 [consultado 15 junio 2019]; 3(1): 11-18. Disponible en <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/248/225>
  12. Alarcón J. Factores de riesgo para parto pretérmino en gestantes adolescentes, Hospital Nacional Docente Madre - Niño “San Bartolomé” – 2016. Tesis para optar el título de médico cirujano [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. 2017 [consultado 14 junio 2019]. Disponible en [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6436/Alarcon\\_cj.pdf?sequence=2](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6436/Alarcon_cj.pdf?sequence=2)
  13. Huamán S. Factores de riesgo asociado a parto pre término en gestantes del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital María Auxiliadora durante el año 2015. Revista de la Facultad de Medicina Humana URP [Internet]. 2017 [consultado 15 junio 2019]; 17(1). Disponible en <https://doi.org/10.25176/RFMH.v17.n1.746>
  14. Moreno L. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Goyeneche en Arequipa 2017. Tesis para optar el título de médico cirujano [Internet]. Universidad Católica de Santa María. Arequipa, Peru. 2018 [consultado 15 junio 2019]. Disponible en <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/7518/70.2333.M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  15. Quispe R. Prevalencia y factores asociados a prematuridad del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo de agosto 2016 y julio

2017. Tesis para optar el título de médico cirujano [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Peru. 2018 [consultado 15 junio 2019]. Disponible en [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6361/Quispe\\_Adco\\_Reynaldo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/6361/Quispe_Adco_Reynaldo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
16. Chaiña E. Factores maternos que influyen en el parto pretérmino en gestantes que acuden al Hospital Regional Manuel Núñez Butrón, Puno, durante el año 2013. Tesis para optar el grado académico de maestro en salud pública con mención de gerencia en servicios y promoción de la salud [Internet]. Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, Peru. 2017 [consultado el 15 junio 2019]. Disponible en <http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/ujcm/302/ElianaTesisMaestria2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  17. Organización Mundial de la Salud. Partos prematuros [Internet]. 19 febrero 2018 [citado 15 junio 2019]. Disponible en: <http://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/preterm-birth>
  18. Huertas E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. *Rev peru ginecol obstet* [Internet]. Jul 2018 [consultado 15 junio 2019]; 64 (3). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322018000300013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322018000300013)
  19. Dole N, Savitz D, Hertz I, Siega A, Mc Mahon M, Buekens P. Maternal stress and preterm birth. *Am J Epidemiol* [Internet]. 2003 Jan 1 [consultado 15 junio 2019]; 157: 14-24. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12505886/> doi: 10.1093/aje/kwf176.
  20. Fonseca E, Celik E, Parra M, Singh M, Nicolaides K. Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group. Progesterone and the risk of preterm birth among women with a short cervix. *N Engl J Med* [Internet]. 2007 Aug 2 [consultado 16 de junio 2019]; 357 (5): 462-9. Disponible en <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejmoa067815>
  21. Beta J, Akolekar R, Ventura W, Syngelaki A, Nicolaides K. Prediction of spontaneous preterm delivery from maternal factors, obstetric history and placental perfusion and function at 11–13 weeks. *Prenatal Diagn* [Internet]. 2011 Jan [revisado 18 de junio 2019]; 31(1):75-83. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21210482/>
  22. Celik E, To M, Gajewska K, Smith G, Nicolaides K. Cervical length and obstetric history predict spontaneous preterm birth: development and validation of a model to provide individualized risk assessment. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2008

- May [consultado el 18 de junio 2019]; 31(5):549-54. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18432605/>
23. Watson H, Carter J, Seed P, Tribe R, Shennan A. The QUIPP App: a safe alternative to a treat-all strategy for threatened preterm labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2017 [consultado 18 de junio 2019]; 50(3):342-6. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28436125/>
  24. Romero R, Conde A, El-Refaie W, Rode L, Brizot M, Cetingoz E, Serra V, Da Fonseca E, Abdelhafez M, Tabor A, Perales A, Hassan S, Nikolaides K. Vaginal progesterone decreases preterm birth and neonatal morbidity and mortality in women with a twin gestation and a short cervix: an updated meta-analysis of individual patient data. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2017 Mar [consultado 20 de junio 2019]; 49(3):303-314. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28067007/>
  25. Conde A, Romero R, Nicolaides K, Chaiworapongsa T, O'Brien J, Cetingoz E, Cam C. Vaginal progesterone vs cervical cerclage for the prevention of preterm birth in women with a sonographic short cervix, previous preterm birth, and singleton gestation: a systematic review and indirect comparison metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2013 Jan [consultado 21 de junio 2019]; 208(1):42.e1-42.e18. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23157855/>
  26. Alfirevic Z, Stampalija T, Medley N. Cervical stitch (cerclage) for preventing preterm birth in singleton pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2014 [consultado 22 de junio 2019]; Issue 6. Art. No.: CD008991. Disponible en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6481522/>
  27. Goya M, Pratcorona L, Merced C, Rodó C, Valle L, Romero A; Bello J. Cervical pessary in pregnant women with a short cervix (PECEP): an open-label randomised controlled trial. *Lancet* [Internet]. 2012 May 12 [consultado 23 de junio 2019]; 379(9828):1800-6. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22475493/>
  28. Nicolaides K, Syngelaki A, Poon L, Picciarelli G, Tul N, Zamprakou A; Rodriguez J. A randomized trial of a cervical pessary to prevent preterm singleton birth. *N Engl J Med* [Internet]. 2016 Mar 17 [consultado 23 de junio 2019]; 374(11):1044-52. Disponible en <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1511014>
  29. Saccone G, Ciardulli A, Xodo S, Dugoff L, Ludmir J, Pagani G; Rizzo G. Cervical pessary for preventing preterm birth in singleton pregnancies with short cervical length: a systematic review and meta-analysis. *J Ultrasound Med* [Internet]. 2017 Aug [consultado 23 de junio 2019]; 36(8):1535-43. Disponible en <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.7863/ultra.16.08054>

30. Tajik P, Monfrance M, van't Hooft J, Liem S, Schuit E, Bloemenkamp K, Scheepers H. A multivariable model to guide the decision for pessary placement to prevent preterm birth in women with a multiple pregnancy: a secondary analysis of the ProTWIN trial. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 2016 Jul [consultado 24 de junio 2019]; 48(1): 48-55. Disponible en <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.15855>
31. Conde A, Romero R, Kusanovic J. Nifedipine in the management of preterm labor: a systematic review and metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2011 Feb [consultado 24 de junio 2019]; 204(2):134.e1-20. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21284967/>
32. Van E, Boormans E, de Lange T, Mol B, Oudijk M. Preterm labor: current pharmacotherapy options for tocolysis. *Expert Opinion on Pharmacother* [Internet]. 2014 Apr [consultado 24 de junio 2019]; 15(6):787-97. Disponible <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24533566/> doi:10.1517/14656566.2014.889684. Epub 2014 Feb 17.

## CAPITULO VII

### ANEXOS

#### FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRON - PUNO DE JULIO 2019 A JUNIO 2020

1. Nombre: .....

2. Historia Clínica: .....

3. Parto pretérmino:

22 a 26 semanas ( )

27 a 33 semanas ( )

34 a 36 semanas ( )

4. Factores de riesgo:

- |   |        |        |
|---|--------|--------|
| - Embarazo multiple                     | Si ( ) | No ( ) |
| - Enfermedad hipertensiva del embarazo  | Si ( ) | No ( ) |
| - Diabetes gestacional                  | Si ( ) | No ( ) |
| - Infecciones genitourinarias           | Si ( ) | No ( ) |
| - Desprendimiento prematuro de placenta | Si ( ) | No ( ) |
| - Anemia                                | Si ( ) | No ( ) |
| - Ruptura prematura de placentas        | Si ( ) | No ( ) |

5. Edad materna

< 19 años ( )

20 – 34 años ( )

> 35 años ( )

6. Paridad

Nulípara ( )

Primípara ( )

Multípara ( )

7. Antecedente de parto pretérmino:

Si ( )

No ( )

8. controles prenatales:

< 6 ( )

6 a mas ( )

9. Estado civil

Soltera ( )

Casada ( )

Convivientes ( )

Separada/divorciada ( )

10. Nivel educativo

Sin estudios ( )

Educación primaria ( )

Educación secundaria ( )

Educación superior ( )