

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A  
PREMATURIDAD DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL  
CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL PERIODO DE  
AGOSTO 2016 Y JULIO 2017**

**TESIS**

**PRESENTADO POR:**

**REYNALDO QUISPE ADCO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**PUNO – PERÚ**

**2018**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A PREMATURIDAD DEL  
RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE  
JULIACA EN EL PERIODO DE AGOSTO 2016 Y JULIO 2017**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**REYNALDO QUISPE ADCO**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO CIRUJANO**



**APROBADO POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:**

**PRESIDENTE :**

*Alberto Ascencio Cayan*  
M. Sc. ALBERTO ASCENCIO CAYAN  
Médico Cirujano  
C.M.P. 13604

M.Sc. ALBERTO LORENZO ASCENCIO CAYAN

**PRIMER MIEMBRO :**

*Angel Frank Maydana Iturriaga*  
MEDICO CIRUJANO  
C.M.P. 14874

Med. ANGEL FRANK MAYDANA ITURRIAGA

**SEGUNDO MIEMBRO :**

*M. Sc. Naruska Tito Chura*  
M.Sc. NARUSKA TITO CHURA  
C.M.P. N° 41780

**DIRECTOR DE TESIS :**

*Fredy S. Passara Zeballos*  
M.Sc. FREDY S. PASSARA ZEBALLOS  
C.M.P. 23808

**AREA: Ciencias Médicas Clínicas**

**TEMA: Enfermedades del Recién Nacido**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN 19 DE MARZO 2018**

## DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo mi amor y cariño a mi padre Luis Quispe Coila y a mi madre Paula Adco León, por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, demostrándome su amor corrigiendo mis faltas y celebrando mis triunfos, aunque haya pasado momentos difíciles siempre han estado brindándome su comprensión, paciencia, apoyo, cariño y amor.

A mi hermano Humberto, a quien agradezco por enseñarme el valor de la responsabilidad y disciplina, por demostrarme su amor corrigiendo mis errores, a pesar de nuestras diferencias.

A mi hermana Virginia, a quien agradezco por la confianza y apoyo incondicional que siempre me brindó, a quien siempre con sus palabras me decía que siguiera adelante y siempre sea perseverante.

A mi amor Thalia, por la ayuda que me brindó y por estar a mi lado en los momentos más difíciles, no fue sencillo pero siempre estabas ahí diciéndome que lo lograría.

**REYNALDO QUISPE ADCO**

## AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender a de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino de mi vida.

A la universidad que me acepto y abrió sus puertas para poder estudiar mi carrera y así ser mejor persona y buen profesional.

A los catedráticos de mi facultad que con el pasar de los años se en un ejemplo a seguir.

**REYNALDO QUISPE ADCO**

**ÍNDICE GENERAL**

<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	6
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS .....	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT .....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
JUSTIFICACIÓN.....	15
OBJETIVOS GENERALES .....	16
OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	16
II. REVISIÓN DE LITERATURA .....	17
ANTECEDENTES .....	17
REFERENCIAS TEORICAS .....	25
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	44
TIPO DE ESTUDIO:.....	44
DISEÑO DE INVESTIGACION: .....	44
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	49
V. CONCLUSIONES.....	82
VI. RECOMENDACIONES .....	83
VII. REFERENCIAS.....	84
ANEXOS.....	89

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de Prematuridad del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	49
<b>Tabla 2.</b> Prematuridad según sexo del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	50
<b>Tabla 3.</b> Prematuridad según peso del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	52
<b>Tabla 4.</b> Prematuridad según edad gestacional del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	53
<b>Tabla 5.</b> Prematuridad del recién nacido, según control prenatal, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	55
<b>Tabla 6.</b> Prematuridad del recién nacido, según número de controles prenatales, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.....	57
<b>Tabla 7.</b> Prematuridad del recién nacido, según tipo de parto, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	59
<b>Tabla 8.</b> Prematuridad del recién nacido, según edad de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	61
<b>Tabla 9.</b> Prematuridad del recién nacido, según procedencia, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	63
<b>Tabla 10.</b> Prematuridad del recién nacido, según grado de instrucción de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.....	65
<b>Tabla 11.</b> Prematuridad del recién nacido, según ocupación de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017...	67
<b>Tabla 12.</b> Prematuridad del recién nacido, según antecedentes gestacionales, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.....	68
<b>Tabla 13.</b> Prematuridad del recién nacido, según antecedentes sociales de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.....	72
<b>Tabla 14.</b> Prematuridad del recién nacido, según antecedente de embarazo interrumpido clandestinamente, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.....	73
<b>Tabla 15.</b> Factores de riesgo asociados a prematuridad del recién nacido, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.....	75
<b>Tabla 16.</b> Factores protectores asociados a prematuridad del recién nacido, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.....	79
<b>Tabla 17.</b> Factores no asociados a prematuridad del recién nacido, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017. ....	81

## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

OR: Odds ratio

IC: Intervalo de confianza

*P*: valor de significancia estadística

IBA: Infección bacteriana ascendente

SGB: Streptococo del grupo B

ICV: Infección por catéter venoso

DIU: dispositivo intrauterino

ITU: Infección del tracto urinario

RPM: Ruptura prematura de membranas

DPP: Desprendimiento prematuro de placenta

## RESUMEN

El presente estudio se realizó 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. El diseño tuvo 2 partes una transversal descriptiva y la otra analítica de casos y controles, se 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. Se 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).

Palabras clave: factores asociados, prematuridad

## ABSTRACT

The present study was carried out with the objective of determining the prevalence of prematurity in the newborn and to establish the maternal, fetal and ovular factors associated with prematurity of the newborn at the Hospital Carlos Monge Medrano in Juliaca between August 2016 and July 2017. The design had 2 parts, a descriptive transversal and the other analytical case and control, the prevalence of prematurity of the newborn was determined and the maternal, fetal and ovular characteristics of the newborn were described; the cases were premature newborns and the controls were full-term newborns, and the maternal, fetal and ovular factors associated with the prematurity of the newborn were determined. It was found as associated risk factors, not having prenatal control (OR of 10.13, 95% CI between 2.15 and 65.61 and value of  $p$  0.0002); have prenatal control in a number less than 6 (OR of 11.03, 95% CI between 5.24 and 23.04 and  $p$  value of 0.0000001); provenance of rural area (OR of 3.58, 95% CI between 1.87 and 6.89 and  $p$  value of 0.00002); grade of instruction of the primary mother (OR of 2.58, 95% CI between 1.11 and 6.07 and  $p$  value of 0.01); occupation of the merchant mother (OR of 6.68, 95% CI between 1.75 and 26.0 and  $p$ -value of 0.006); urinary tract infection, (OR of 4.18, 95% CI between 2.19 and 8.0 and  $p$ -value of 0.000002); premature rupture of membranes (OR of 2.9% CI between 1.13 and 7.66 and  $p$  value of 0.01). It was found as associated protective factors, prenatal control (OR of 0.1, 95% CI between 0.02 and 0.47 and  $p$  value of 0.0002); origin of urban area (OR of 0.28, 95% CI between 0.15 and 0.54 and  $p$  value of 0.00005).

Keywords: associated factors, prematurity

## I. INTRODUCCIÓN

Se considera a un recién nacido como prematuro cuando el nacimiento ocurre antes de las 37 semanas de gestación, contadas desde el primer día de la última menstruación; teniendo en cuenta que el desarrollo y crecimiento fetal está de acuerdo con la edad gestacional, decimos que el peso fetal es concordante con el tiempo de embarazo. Hay que diferenciar entre un recién nacido prematuro y un recién nacido de bajo peso al nacer, en vista que sus causas y consecuencias son diferentes. La prematuridad del recién nacido puede clasificarse en leve, cuando el nacimiento ocurre entre las 34 y las 36 semanas de gestación; moderada cuando el nacimiento ocurre entre las 30 y las 33 semanas de gestación; extrema cuando el nacimiento que ocurre entre las 26 y 29 semanas de gestación; y muy extrema cuando el nacimiento ocurre en las 25 o menos semanas de gestación<sup>1</sup>.

Una de las causas primordiales de la muerte en el periodo neonatal es la prematuridad, y de todas las muertes neonatales la prematuridad ocasiona entre el 60 a 80% de dichas muertes, si consideramos la mortalidad en la población en general tenemos que la prematuridad como causa de muerte se encuentra entre los 5 primeros lugares<sup>2</sup>.

Si consideramos la mortalidad infantil, tenemos que el 38% de las muertes infantiles se producen por situaciones adversas en el periodo perinatal y la causa más importante es la prematuridad. Se considera que en los Países en vías de desarrollo, los elevados índices de mortalidad perinatal, se atribuyen

a la baja cobertura de parto institucional y a la inadecuada atención inmediata del recién nacido. En los recién nacidos a término el riesgo de morbilidad es bajo, y se va incrementando a medida que el nacimiento se va distanciando del tiempo normal de gestación. Los recién nacidos prematuros extremos se presentan entre el 1 y el 2 % de todos los partos, y estos recién nacidos pre término presentan en un 50 % morbilidad neurológica a largo plazo y son responsables del 60 % de la mortalidad neonatal<sup>3</sup>.

Los recién nacidos prematuros que logran sobrevivir, debido a que nacieron con inmadurez de sus órganos y sistemas (digestivo, respiratorio, de control de la temperatura, etc.), resultan ser más vulnerables a cualquier enfermedad; lo que va terminar en un incremento de niños con discapacidad, déficit y retardo en el desarrollo neurológico, lo que repercute negativamente en la calidad de vida del neonato; que va presentar complicaciones en forma inmediata y tardía.<sup>4</sup>

Dentro de las complicaciones inmediatas de la prematuridad, destacan el síndrome de dificultad respiratoria, la hemorragia intra ventricular, la enterocolitis necrotizante, la displasia broncopulmonar, la sepsis y la persistencia del conducto arterioso; y en relación a las complicaciones tardías tenemos la parálisis cerebral, el retardo mental y la retinopatía del prematuro<sup>5</sup>.

Estas complicaciones del recién nacido prematuro no solo afectan al neonato, sino también a la familia, en el sentido de que, en muchas

oportunidades se necesitara hospitalización prolongada con acompañamiento de la madre, o van a presentarse secuelas invalidantes; y el neonato necesitará cuidados especiales de la familia.

Así mismo la prematuridad del recién nacido se considera como un problema de salud pública, de gran importancia, en vista que conlleva a incrementar el desembolso económico por parte del estado y por parte de la familia, en lo concerniente a salud, educación y cuidados generales de niños con secuelas.

Si consideramos el ingreso de pacientes a las unidades de cuidados intensivos neonatales en los hospitales, observamos que del 60 a 80% de los casos están relacionados a problemas de prematuridad<sup>6</sup>.

En los Estados Unidos de Norteamérica, se ha determinado que el 7% de los nacimientos, consumen más de la tercera parte de los gastos de cuidado de salud durante el primer año de vida, principalmente en niños que nacieron prematuros<sup>7</sup>.

La prematuridad tiene un elevado costo físico, familiar, económico a largo plazo; y también se considera como un problema social, debido a que la mayor incidencia se encuentra en los países pobres y está relacionado a su baja condición económica y a una política sanitaria deficiente.

Comparando los índices de prematuridad se tiene que en Europa varía entre el 5 y 7%; en cambio en América Latina es de 11%; en África es de 9.9% y en Asia es de 9.3%<sup>8</sup>.

En el Perú, tenemos que la prematuridad es una primordial causa de mortalidad perinatal. La tasa de recién nacidos prematuros se está incrementando con el transcurrir de los años, así tenemos, que en el Instituto Nacional Materno Perinatal, para el año 2000, fue de 7,3% y en el año 2006 se elevó a 9,1%. La mortalidad fetal tardía en el año 2000 fue de 11.75 y se incrementó a 13.1% para el 2005; lo mismo sucede con la mortalidad perinatal I, que para el 2000 fue de 20.4% y se incrementó a 24.5% para el 2005; estos incrementos en dichas mortalidades se atribuyen al aumento de la incidencia de prematuridad del recién nacido<sup>9-10-11-12</sup>.

Se considera que los factores asociados a prematuridad del recién nacido son múltiples, así tenemos que, en Italia las mujeres que se someten a procesos de reproducción asistida presentan mayor riesgo de parto prematuro y uno de cada 50 embarazos, ocurre mediante fecundación asistida, además se estima que uno de cada cinco de estos niños son prematuros.

Algunos estudios reportan altos porcentajes de parto prematuro en gestantes, así tenemos que, en Loreto, la Dirección Regional de Salud, encontró mayor incidencia de prematuridad en gestantes adolescentes con 4,5%, que en gestantes adultas<sup>10</sup>.

Otros factores identificados fueron las madres de condición socioeconómica baja, la edad entre 15 a 24 años, periodo intergenésico menor a 2 años, ruptura prematura de membranas, sangrado genital e hipertensión inducida en el embarazo<sup>13</sup>.

La prematuridad del recién nacido sirve como un indicador predictivo de la mortalidad perinatal, la cual se considera como un evento de salud importante en nuestro País. Los recién nacidos prematuros, están propensos a presentar en mayor magnitud y variedad complicaciones neonatales e infantiles, y que muchas veces, dejan secuelas graves. Actualmente se considera de prioridad estudiar los factores de riesgo asociados a la prematuridad en Hospitales del Ministerio de Salud, como es el caso del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, que es un hospital de referencia donde se atiende un gran número de partos, y con los resultados del estudio y utilizando la metodología del enfoque de riesgo se determinará la necesidad de priorizar grupos de riesgo, y se propondrá intervenciones en lo concerniente a salud perinatal, además se podrá identificar la necesidad de readecuación de los Servicios de Salud.

Es necesario conocer los factores asociados a la prematuridad y tener estimaciones de la prevalencia del problema en el país y en cada región, para conocer la magnitud, y priorizar el problema, concomitantemente elaborar estrategias de intervención relacionadas a las políticas nacionales y regionales

de salud y así mejorar la calidad de atención en salud en el campo neonatal e integral de la mujer.

En el Perú la prematuridad es un problema que requiere intervención inmediata, esto es muy difícil ya que su presentación está condicionada por la pobreza, y es un problema de salud pública, principalmente en países en vías de desarrollo y los investigadores le dan poca importancia en la búsqueda de soluciones. En el Perú y por ende en Puno es necesario realizar investigaciones relacionadas a este tema para poder captar a las madres con factores de alto riesgo, intervenir para modificar dichos factores y ofrecer un inicio saludable en la vida del recién nacido, asegurándonos que las mujeres inicien su embarazo saludables y tengan una gestación y nacimiento del niño en forma segura.

## **JUSTIFICACIÓN**

La importancia de este estudio radica en identificar los factores asociados a prematuridad en las gestantes que acuden al Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, para que con esos resultados se pueda elaborar estrategias de intervención para modificar dichos factores y contribuir a la disminución de la prevalencia de prematuridad y por ende disminuir las complicaciones en el recién nacido.

### **OBJETIVOS GENERALES**

Los objetivos generales fueron: 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.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

Los objetivos específicos fueron: determinar la prevalencia de prematuridad en el recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, entre Agosto 2016 y Julio 2017; 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

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### ANTECEDENTES

#### A nivel internacional

Ovalle A, y Col, en Chile en el 2012, encontró en 14.459 nacimientos únicos, vivos o muertos. Los partos prematuros entre 22,0 y 34,0 semanas de gestación fueron 642 (4,44%). Se incluyeron 407 partos prematuros (63,4%), con nacidos vivos 84,3% y con muertes fetales 15,7%, que tuvieron estudio histológico placentario. Se excluyeron 235 casos sin biopsia placentaria. Según los precursores obstétricos de los nacimientos prematuros, éstos fueron espontáneos 68,8% (con RPM 27,0%, con membranas intactas 41,8%) e indicados médicamente 31,2%. Contribuyeron con el parto prematuro: 17,2% las adolescentes (< 20 años), 60,2% las mujeres entre 20 y 34 años, y 22,6% las gestantes tardías (35 años y más). Los nacimientos menores de 30 semanas fueron 38,6% y los mayores de 30 semanas 61,4%. El parto espontáneo ocurrió a menor edad gestacional, media 29,5 vs 31,1 semanas  $p < 0,01$  y más frecuentemente bajo las 30 semanas 43,2% frente a 28,3% que el parto indicado  $p < 0,01$ . Se pudo conocer el factor asociado con el parto prematuro en 89,2% de los casos, indicados (98%), espontáneos (85%). Factores asociados según precursores obstétricos de los nacimientos prematuros. Se presentaron más frecuentemente, la IBA 50,7%  $p < 0,0001$  en los nacimientos espontáneos y la hipertensión arterial 74,0% (pre eclampsia 62,2%)  $p < 0,0001$  en los partos indicados. La identificación del factor asociado a la prematuridad fue mayor en los partos indicados 98,4% que en los

espontáneos 85%  $p < 0,001$ . La anomalía congénita apareció más frecuentemente en la gestantes tardía 15,2% ( $p < 0,03$ ). La pre eclampsia se presentó más frecuentemente en la mujer entre 20 y 34 años 23,6% ( $p < 0,05$ ). La hipertensión crónica apareció en la mujer sobre 35 años 9,8%  $p < 0,01$ . La IBA se presentó más frecuentemente en el embarazo menor de 30 semanas 52,2%  $p < 0,0001$ . En cambio la pre eclampsia y las patologías placentarias se presentaron más frecuentemente en los embarazos mayores de 30 semanas: 24,4%  $p < 0,02$ . Las condiciones clínicas que más frecuentemente se presentaron en el parto prematuro por IBA fueron: a) infección genitourinaria (vaginal y urinaria) por SGB 19,4% (en 7 casos ICV única patología, en 4 ICV asociada con una de las siguientes situaciones: sangrado vaginal desprendimiento amniocorial, ITU, DPPNI, DIU no extraído y en 2 asociada con diabetes; la edad gestacional promedio del parto prematuro asociada con infección genitourinaria por SGB fue 27 semanas); para el diagnóstico de SGB en muestra vaginal se usó cultivo en medio no selectivo; b) sangrado vaginal con desprendimiento amniocorial 19,4% y c) ITU baja o bacteriuria asintomática 16,4% (8 casos por *Escherichia coli* y un caso de cada uno por *Streptococcus faecalis*, *Klebsiella pneumoniae* y SGB)<sup>14</sup>.

Osormo L, y Col. En México en el 2008, determinaron la prevalencia de los factores maternos de riesgo y su relación con la prematuridad, se evaluó una cohorte de recién nacidos vivos en el Centro Médico Nacional Ignacio García Téllez, con peso de 500 g o mayor, se consideraron casos los neonatos prematuros y controles los de 37 semanas de embarazo o más, se comparó la prevalencia de prematuridad con y sin factores de riesgo, se calculó la razón de

momios y los intervalos de confianza de 95% para cada uno de los antecedentes estudiados, y las 16 fracciones atribuibles en expuestos y poblacional. La tasa de prematuridad fue de 11.9% (3,018 en 25,355). Entre los factores de riesgo asociados con la prematuridad se encontró: madre analfabeta (RM: 1.54; IC 95%, 1.2-1.94), no casada, trabajadora, de edad avanzada (RM: 1.81; IC 95%, 1.56-2.09), con parto prematuro previo (RM: 2.21; IC 95%, 1.54-3.16), embarazo multifetal, morbilidad obstétrica (preeclampsia-eclampsia; RM: 7.9; IC95%, 6.6-9.4), diabetes gestacional (RM: 2.3; IC 95%, 1.75-2.92), infecciones urinarias (RM: 1.8; IC 95%, 1.56-1.96) y vaginales, rotura prematura de membranas, oligohidramnios, polihidramnios (RM: 4.48; IC 95%, 3.04-6.6), placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta (RM: 9.96; IC 95%, 5.62-17.7), el 43% (1,302 de 3,018) de los partos prematuros se presentó en embarazos con evolución normal. La rotura prematura de membranas y la morbilidad materna durante el embarazo fueron los factores de riesgo identificados<sup>15</sup>.

### **A nivel nacional**

Reyes I, en Lima en el 2004, en un estudio para determinar los factores de riesgo predisponentes para la ocurrencia de un parto pre término, que fue observacional, explicativo, retro prospectivo, transversal y comparativo (casos y controles). Se tomaron 75 casos de puérperas mediatas e inmediatas que terminaron su gestación en un parto pre término en el Hospital Nacional "Sergio E. Bernales", de mayo a septiembre del presente año. Se comparó con un grupo control constituido por 75 puérperas que terminaron su gestación en un parto a término, considerando como criterio de apareamiento el número de

gestaciones. Se procedió a aplicar el instrumento que incluye la revisión de historias clínicas y entrevista personal a las puérperas. Se encontró en el análisis univariado que se presentan los siguientes factores de riesgo: la infección del tracto urinario, pre eclampsia, ruptura prematura de membranas vulvovaginitis, edad materna extrema, número de control prenatal y peso pre gestacional. Sin embargo en el análisis multivariado los factores de mayor fuerza de asociación son: Pre eclampsia (OR: 4.82; IC 95%: 1.54-15.10) y la Infección del Tracto Urinario (OR: 3.84; IC 95%: 1.14-12.95). Se concluyó que los factores de riesgo predisponentes para la ocurrencia de un parto pre término, en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales, son: Pre eclampsia y la Infección del Tracto Urinario<sup>16</sup>.

Santaya P, en Huánuco en el 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 Medrano, con 120 gestantes seleccionadas por muestreo aleatorio simple, en el servicio de gineco obstetricia del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco. 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<sup>17</sup>.

Aguirre M, y Col, en Cusco en el 2012, en 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 pre término y a término con sus respectivas madres en la unidad de Neonatología y Obstetricia, ingresaron al estudio 25 madres que tuvieron RN pre término (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 (pre eclampsia, eclampsia) y antecedentes de aborto (factores de riesgo materno), confirmando la hipótesis planteada<sup>18</sup>.

Saavedra H, en el 2015 en Loreto, en un estudio para determinar los factores asociados a prematuridad en el Hospital II – 1 de Yurimaguas - Loreto, entre julio a diciembre 2014; ingresaron 55 casos y 110 controles; la edad de las madres estuvo entre 20 y 34 años (74.5%), procedían de zona urbano marginal el 43.6% y urbana el 40.0%, fueron convivientes el 76.4% y de nivel de instrucción de secundaria el 78.2%; el 7.3% tenían antecedente de prematuridad, el 49.1% fueron primíparas y el 61.8% tenían menos de 6 controles pre natales. El 61.8% presentó morbilidad durante el embarazo; dentro de ellas el 38.2% fue anemia, infección urinaria el 21.8%, hipertensión inducida en el embarazo el 14.5% y pre eclampsia el 9.1%. Las madres que procedían de zona rural (OR 1.39) y zona urbano marginal (OR 2.16) tuvieron mayor riesgo significativamente ( $p=0.011$ ); las que procedían de la zona urbana tienen un OR protectorio (0.37). Las madres con menos de 6 controles prenatales tuvieron un OR de 2.43 ( $p=0.008$ ); las que tuvieron 6 a más controles tuvieron un OR protectorio (0.41). Las madres con morbilidad durante el embarazo presentaron un OR de 1.94 ( $p=0.047$ ), la hipertensión inducida por

el embarazo presentó un OR .51 y  $p = 0.01$ ; y pre eclampsia un OR 5.4 y  $p = 0.02$ . Las madres que presentaron con mayor frecuencia recién nacidos prematuros fueron entre: las menores de 20 años (52.9%,  $p = 0.145$ ); las casadas (38.5%,  $p = 0.521$ ); las de nivel de instrucción primaria (66.7%,  $p = 0.343$ ), con antecedente de prematuridad (66.7%,  $p = 0.07$ ), las nulíparas (52.2%,  $p = 0.203$ ). Las madres con anemia ( $p = 0.192$ ), infección urinaria ( $p = 0.391$ ) y malaria ( $p = 0.720$ ) estadísticamente no se asociaron a prematuridad<sup>19</sup>.

Carpio F, en el 2014 en Lambayeque, en un estudio para determinar los factores de riesgo maternos asociados al desarrollo de parto pre término en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2013; se estudió 35 partos pre término y 35 partos a término. El antecedente de parto pre término ( $p = 0,0479549$ ; OR 7,03), control prenatal  $< 6$  ( $p = 0,0418812$ ; OR 4,89), el desprendimiento prematuro de placenta ( $p = 0,0252295$ ; OR 8,5), la vaginosis bacteriana ( $p = 0,0105826$ ; OR 4,07) y la infección de vías urinarias ( $p = 0,0301523$ ; OR 2,97) se asociaron a parto pre término. El antecedente de parto pre término, el inadecuado control prenatal, el desprendimiento prematuro de placenta, la vaginosis bacteriana y la infección de vías urinarias fueron factores de riesgo asociados a parto pretérmino<sup>20</sup>.

### **A nivel local**

Aguirre C, en Puno en el 2012, en un estudio comparativo retrospectivo para comparar los factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer en el HNERM de Lima y HRMNB de Puno- Junio a Noviembre del 2012; donde se analizaron 306 recién nacidos de bajo peso al nacer; 246 nacieron en el

HNERM comparados con 60 del HRMNB. En el análisis de prueba de proporciones y prueba de la independencia de factores con un intervalo de confianza del 95%, se concluyó que los factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer son más significativos en el HRMNB de Puno que en el HNERM entre junio a noviembre del 2012. Los factores de riesgo maternos asociados al bajo peso al nacer son: estado civil, talla materna, grado de instrucción y ocupación, presencia de abortos y ausencia de controles prenatales. La incidencia de bajo peso al nacer en el HRMNB es igual a la incidencia del bajo peso al nacer en el HNERM durante junio a noviembre del 2012 pues sus tasas son 5.6% y 5.9% respectivamente<sup>21</sup>.

Chávez S, en el 2008 en Ayaviri, en un estudio para determinar los factores maternos de influencia sobre los niveles de prematuridad del recién nacido en el Hospital "San Juan de Dios" de Ayaviri, provincia de Melgar del departamento de Puno en los años 2006 y 2007; en una muestra de 860 neonatos, de los cuales 172 fueron considerados casos y 688 controles. Se encontró que los antecedentes personales de la madre como la edad, la escolaridad, la ocupación y la procedencia se asocian a prematuridad. Tienen mayor probabilidad de tener un recién nacido prematuro las madres menores de 19 años (1.9 veces más), las analfabetas (3 veces más), las de ocupación pastora (2 veces más), y la de procedencia rural (1.4 veces más). Los antecedentes obstétricos y de gestación asociados a la prematuridad son: el período intergenésico, el número de controles prenatales, la cantidad de peso ganado durante la gestación y las enfermedades del embarazo. Tuvieron mayor riesgo de tener un recién nacido prematuro las madres con un periodo

intergenésico de menos de 1 año (3 veces más probable), las que tienen 4 y menos de 4 controles prenatales (1.7 y 2.3 veces más respectivamente), las que durante la gestación han ganado menos de 8 Kg de peso (6 veces más), las que padecen de toxemia (2.6 veces más) y las que presentan placenta previa (16 veces más)<sup>22</sup>.

## **REFERENCIAS TEORICAS**

### **PREMATURIDAD**

#### **DEFINICIÓN**

Recién nacido prematuro es aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación , siendo la gestación una variable fisiológica fijada en 280 días, más o menos 15 días<sup>23</sup>.

El término prematuridad se utiliza en los recién nacidos con inmadurez de una o varias de sus funciones, principalmente la función respiratoria, que es la más importante en el proceso de adaptación. La inmadurez se traduce clínicamente, en dificultad para adaptarse al medio extrauterino. Depende del grado de inmadurez, para que las dificultades de adaptación se presenten en formas más o menos graves, y es en este proceso de adaptación que los recién nacidos pueden adquirir lesiones que pueden provocar la muerte neonatal o secuelas psicomotoras.

Actualmente se asocia la prematuridad al parto pre término; y según la Federación Internacional de Obstetricia y Ginecología y la Organización

Mundial de la Salud, se considera parto pre término al que se presenta entre las 22 y 37 semanas de gestación. Las 22 semanas de gestación coincide con productos de 500 gramos de peso y el peso de los productos antes de las 37 semanas completas, tiene un rango más amplio.

La denominación pre término no implica valoración de madurez fetal, pero el término prematuro si valora la madurez fetal, aunque en la práctica ambos términos se usan indistintamente.

## **CLASIFICACIÓN DEL RECIÉN NACIDO PRE TÉRMINO**

### **SEGÚN LA EDAD GESTACIONAL**

Considerando a la edad gestacional, como, la duración del embarazo calculada desde el primer día de la última menstruación normal hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio, la edad gestacional se expresa en semanas y días completos. La edad gestacional calculada por fecha de última regla debe ser evaluada posteriormente por ecografía. De acuerdo a este criterio<sup>24</sup>.

La prematuridad se clasifica en:

Prematuridad leve: Recién nacido entre la semana 34 y 36 de gestación.

Prematuridad moderada: Recién nacido entre la semana 30 y 33 de gestación.

Prematuridad extrema: Recién nacido entre la semana 26 y 29 de gestación.

Prematuridad muy extrema: Recién nacido entre la semana 22 y 25 de gestación.

### **SEGÚN EL PESO AL NACER**

Antiguamente se consideraba prematuro al recién nacido con un peso menor de 2500 g. Pero el peso no se incrementa en forma uniforme con la edad gestacional, y además está influenciado por diferentes factores, por lo tanto debe utilizarse solo para referirse al peso del nacimiento, y se clasifica de la siguiente manera<sup>25</sup>:

Recién nacido prematuro de bajo peso: si el peso es  $< 2500$  g.

Recién nacido prematuro de muy bajo peso: si el peso es  $< 1500$  g.

Recién nacido de peso extremadamente bajo: si el peso es  $< 1,000$  g.

### **FISIOPATOLOGÍA**

El desencadenamiento del parto a término comparte algunos eventos fisiológicos con el pre término, pero no son exactamente iguales. Se debe comprender los mecanismos que se presentan en el parto normal para poder comparar con lo que ocurre en el parto pre término.

Durante el embarazo se presentan muy rara vez contracciones uterinas débiles denominadas contracciones de Braxton-Hicks. La contracción uterina es inhibida por la progesterona, el óxido nítrico y la relaxina. La progesterona además de inhibir la contracción de las fibras musculares uterinas, inhibe también la madurez cervical y disminuye la producción de citoquinas, que se considera importante para desencadenar el parto. Sin embargo los estrógenos

producen el efecto contrario, es decir desencadenan las contracciones uterinas. Poco antes del inicio de trabajo de parto, el aumento de los estrógenos producidos por la placenta desencadenan una serie de eventos que incluyen contracciones uterinas de gran amplitud y regularidad, madurez del cérvix, activación de la decidua y las membranas fetales. Los estrógenos incrementan la producción de la oxitocina, de receptores de prostaglandinas y de otras proteínas asociadas a las contracciones uterinas. Todos estos cambios promueven la contractilidad uterina. La producción de estrógenos en la placenta esta mediada por los andrógenos adrenales producidos por el feto, y para la producción de estos andrógenos fetales, es necesario que el eje hipotálamo-hipófisis adrenal fetal esté funcionando adecuadamente; la actividad del eje antes mencionado es la hormona liberadora de corticotropina de origen placentario, esta hormona también produce la liberación de cortisol fetal y andrógenos, y estos a su vez estimulan la producción de HLC de origen placentario. Los cambios cervicales, de la decidua y de las membranas fetales se presentan por acción de prostaglandinas, estrógenos, y citoquinas inflamatorias. El parto a término se origina por activación de mecanismos, antes citados, de una manera fisiológica, pero el parto pre término necesita mayor estimulación, principalmente si se presenta antes de las 32 semanas, y esto esta mediado por sustancias inflamatorias<sup>26</sup>.

## **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PREMATURIDAD**

### **Fetales:**

- Malformaciones Congénitas
- Embarazo múltiple

- Macrosomía fetal

**Maternos:**

- Pre gestacionales:
  - Edad (mayor riesgo en menores de 20 y mayores de 40 años).
  - Estado civil soltera
  - Peso y talla bajos (menor de 45 kilos y de 150 cm).
- Gestacionales:
  - Antecedentes de parto prematuro
  - Enfermedades sistémicas graves
  - Falta de control pre natal
  - Hábitos nocivos (tabaquismo)
  - Infecciones genitales (gonococo y vaginitis bacteriana)
  - Ingesta de drogas ilícitas (cocaína)
  - Larga jornada laboral con esfuerzo físico
  - Metrorragia antes de las 20 semanas
  - Nivel socioeconómico bajo
  - Trauma

**Placentarios:**

- Desprendimiento prematuro de placenta normo inserta
- Placenta previa
- Tumores cordón umbilical
- Ruptura Prematura de Membranas (RPM)

**Uterinos:**

- Cuerpo extraño (DI U)
- Incompetencia cervical
- Malformaciones
- Miomas
- Sobre distensión
- Trauma cervical

**MALFORMACIONES CONGENITAS Y PREMATURIDAD:**

Las malformaciones congénitas son fallas estructurales presentes al momento del nacimiento y ocasionadas por una alteración en el desarrollo fetal, las cuales pueden ser de diferentes causas, dentro de las cuales se mencionan de tipo genético, ambiental, nutricional o tóxico.

El término congénito se utiliza para denominar la malformación que se observa desde el nacimiento, independientemente de si la malformación se ocasionó durante el desarrollo del embrión, el parto, o ya sea por una falla genética<sup>27</sup>.

La presentación de estas malformaciones generalmente están asociadas a fallas genéticas, es decir, se presentan por fallas en la estructura cromosómica del feto.

Las malformaciones congénitas, en los recién nacidos pre término, tienen una frecuencia de presentación de hasta seis veces más que en recién

nacidos a término. Aproximadamente el 25 % de los recién nacidos con peso menor a 1,500 g, presentan malformaciones congénitas. El 12% por ciento de recién nacidos con peso entre 1,500 y 2,000 g, presenta dichas malformaciones. En los recién nacidos de 2,500 g. y más las malformaciones se presentan en 6%<sup>16</sup>.

### **INFLUENCIA GENÉTICA Y PREMATURIDAD**

Existe evidencias de la relación entre parto pre término con la presencia de interacciones genéticas. Un estudio realizado en Noruega confirmó la influencia genética en el parto pre término. El riesgo relativo para presentar partos pre término entre mujeres que habían nacido antes de término en relación a las que nacieron a término era 1,54 (IC 1,42-1,67). Para los padres que nacieron de parto pre término, el riesgo era de 1,12 (IC 1,01 a 1,25). Si la madre había nacido antes de las 35 semanas de gestación, el riesgo aumentaba a 1,85% (IC 1,52-2,27) y para los padres disminuía el riesgo. La investigación sugiere que los genes de la madre son más determinantes para el parto pre término que los del padre.

### **INFECCIÓN Y PREMATURIDAD:**

Existen evidencias de causalidad entre infección durante el embarazo y parto pre término. Las pacientes embarazadas con infecciones sistémicas, como pielonefritis, neumonía o infección periodontal, presentan mayor riesgo de presentar parto prematuro. La bacteriuria asintomática incrementa la probabilidad de parto prematuro, pero su tratamiento adecuado y oportuno la disminuye. Se ha demostrado que infecciones con cuadro clínico inaparente

en gestantes desencadenan el parto prematuro. La primera línea de defensa para la infección son las barreras naturales, es decir, piel y las mucosas. Si los microorganismos atraviesan estas barreras, inmediatamente se inicia la respuesta inflamatoria, para contrarrestar el crecimiento bacteriano. Existen diferentes formas de producirse la infección en el embarazo, dentro de ellas tenemos: a) Vía ascendente: desde la vagina hasta el cérvix. b) Hematógena: a través de la placenta. c) Retrógrada: desde la cavidad pélvica. d) Accidental: trauma o procedimientos invasivos como cordocentesis o amniocentesis. De todas estas vías, la más frecuente es la ascendente. Si el micro organismo atraviesa las primeras líneas de defensa y llega al feto, el órgano de choque fetal será el pulmón. En el pulmón, por los componentes proteicos del surfactante, especialmente las proteínas SP-A y SP-D, se ligan a los microorganismos, facilitando la opsonización por los macrófagos. El surfactante también contribuye a la depuración de productos relacionados con bacterias, hongos y células apoptóticas y necróticas, disminuyendo la respuesta inflamatoria alérgica y ayudando a la resolución de la inflamación.

Las bacterias como lactobacilos, que colonizan la vagina, influyen en el pH vaginal, disminuyéndolo y limitando el crecimiento de bacterias patógenas. Componentes innatos del sistema inmune reconocen la presencia de microorganismos, evitan la invasión y previenen el daño tisular y las respuestas inflamatorias exageradas. Dentro de estos componentes están los receptores de agentes neutralizantes, lectinas tipo C, receptores tipo Toll (TLRc) y receptores de patrón de reconocimiento intracelular, incluidos Nod I y Nod II, genes tipo 1 retinoico-inducido, que median reconocimiento de patógenos

intracelulares (micoplasmas, virus). Juegan un rol importante la interleuquina 1, factor de necrosis tumoral, interleuquina 8 y fibronectina. En la infección, principalmente por vía ascendente de la vagina al amnios, las bacterias estimulan la producción de citoquinas y mediadores inflamatorios (PAF, prostaglandinas, leucotrienos y especies reactivas de oxígeno). Si la inflamación no fue suficiente para iniciar el trabajo de parto pre término, las bacterias cruzan las membranas hasta la cavidad amniótica, donde se incrementa la respuesta inflamatoria por los macrófagos in situ, y, si no se logra controlar, terminará produciendo infección fetal. La interleuquina 1 fue la primera implicada como desencadenante de parto prematuro, ya que se produce en la decidua como respuesta a estímulos bacterianos; se la encuentra aumentada en el líquido amniótico (LA) de partos pre término debido a infección, y es la responsable de producir las contracciones uterinas, aunque otras citoquinas como la IL-6, IL-10, IL-16 han sido implicadas en el comienzo del parto prematuro, la IL-1 y el TNF $\alpha$  son las que presentan mayores evidencias de ser las responsables. La interacción y la magnificación de las interleuquinas inflamatorias son contrarrestadas por la respuesta antiinflamatoria de interleuquinas como la IL-10, la IL-1 beta, que tiene el efecto contrario, es decir evitar el parto prematuro. La fibronectina fetal (FF), glicoproteína de origen fetal, que normalmente reside en la interface decidua-corion, dentro del útero, se encuentra incrementada en los partos pre término, y se encuentra presente en las secreciones cervicales en un 3 al 4% de mujeres embarazadas entre las semanas 21 y 37 de gestación. La sensibilidad de la determinación de fibronectina para parto prematuro menor de 28 semanas la encontró Goldenberg en el 63%. Se incrementa cuando se comparan dos

determinaciones con intervalo de dos semanas. Las infecciones intrauterinas han sido reconocidas como una de las causas más frecuentes de parto pre término. La prevalencia de infección corioamniótica antes de la semana 30 es del 73% en embarazadas que iniciaron su trabajo de parto espontáneamente contra un 16% en aquellas de la misma edad gestacional que no habían iniciado trabajo de parto y que fueron intervenidas por razones médicas. En mujeres embarazadas con parto prematuro y membranas intactas, la frecuencia de infección intraamniótica es del 22%; mientras que para mujeres con parto prematuro y RPM es hasta del 75%. Los gérmenes más frecuentemente relacionados son micoplasmas, como el *Ureaplasma urealyticum*, el *Fusobacterium* y la *Garderenela*; también se hallan en LA de madres que inician trabajo de parto con RPM y tienen menos de 28 semanas de edad gestacional. El estreptococo beta hemolítico de grupo B, la *Escherichia coli* y la *Klebsiella* están menos implicados en infección por debajo de las 30 semanas, pero pueden ser importantes por encima de las 32 semanas. Se observa que hay asociación entre exposición bacteriana con activación de citoquinas e inicio de trabajo de parto. La interleuquina más importante para iniciar el trabajo de parto no es la IL- 6, sino la IL-1<sup>26</sup>.

### **ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO Y PREMATURIDAD**

La enfermedad hipertensiva del embarazo, se presenta entre el 5 y 6% de los embarazos y afecta principalmente a primigestas, no se conoce su etiología, pero se han descrito múltiples factores asociados, dentro de ellos tenemos la hipertensión crónica, las enfermedades con compromiso vascular previo, el embarazo gemelar, presencia de antecedentes familiares. Se

caracteriza por hipertensión asociada a proteinuria > 300 mg en orina de 24 h. Si no existe proteinuria, debe sospecharse, de esta patología, si la gestante presenta hipertensión con cefalea intensa, epigastralgia, visión borrosa, trombocitopenia y/o elevación de las enzimas hepáticas. Se presenta generalmente en la segunda mitad del embarazo. Muy rara vez se presenta en la primera mitad del embarazo asociada a enfermedad del trofoblasto o hidrops fetal severo. Se clasifica en tres tipos<sup>27-28</sup>.

Pre eclampsia leve: Ocurre después de las 20 semanas de gestación, con hipertensión leve, edema y proteinuria mayor de 0,3 a 5 g/l. en 24 horas.

Pre eclampsia severa: Se evidencia después de las 20 semanas de gestación con hipertensión severa, edema y proteinuria mayor de 5 g/l. en 24 horas.

Eclampsia: Se presenta con convulsiones tónico-clónicas generalizadas desde las 20 semanas de gestación hasta 10 días después del puerperio. El daño endotelial o el vaso espasmo provoca un cuadro convulsivo y/o coma en ausencia de patología neurológica previa. Es una condición de riesgo vital para la madre y el feto.

Para interrumpir el embarazo, hay que considerar que, en los casos leves a moderados, con evolución materna estable y sin signos de sufrimiento fetal, la conducta es expectante. En los cuadros severos, ya sea por el impacto materno o fetal, las indicaciones para la interrupción del embarazo son<sup>29</sup>:

**De tipo fetal:**

- ❖ Alteración progresiva de los parámetros de vitalidad fetal a pesar de las medidas tomadas, con sufrimiento fetal e incremento del riesgo de muerte.

**De tipo Materna:**

- ❖ HTA no controlada o agravada.
- ❖ Desarrollo de síntomas cerebrales persistentes.
- ❖ Cuadro nefrológico que se agrava.
- ❖ Eclampsia.
- ❖ Retinopatía que se agrava.
- ❖ Trombocitopenia progresiva.
- ❖ Enzimas hepáticas anormales con hemólisis.

Para indicar la interrupción del embarazo se debe considerar las condiciones tanto de la madre como del feto, si el feto no muestra deterioro, y no se puede controlar el cuadro clínico materno, debe interrumpirse la gestación. Si el feto presenta sufrimiento fetal, aunque el cuadro clínico de la madre esté controlado, debe interrumpirse la gestación. No debe interrumpirse el embarazo sistemática e inmediatamente ante una emergencia hipertensiva o una eclampsia. La aparición de estos cuadros indican que en un plazo breve el embarazo debe ser interrumpido, pero es preferible primero medicar a la madre, estabilizar su cuadro clínico y hemodinámico, valorar la salud y maduración fetal, y luego proceder a la evacuación uterina en las mejores condiciones de recepción neonatal y de salud materna<sup>30</sup>.

La vía de parto depende de la severidad del cuadro clínico materno y del grado de sufrimiento fetal. Si la HTA es leve a moderada y no hay sufrimiento fetal, se realiza parto espontáneo por vía vaginal. Si la HTA es severa y hay sufrimiento fetal, se prefiere la cesárea abdominal.

### **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)**

Es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas, que ocurre antes del inicio del parto y después de la semana 20 de gestación. La rotura se considera prolongada cuando el tiempo de latencia (entre la misma y el parto) es mayor de 24 horas. La rotura prematura de membranas incrementa la morbilidad materna, principalmente, a causa de infección y la morbilidad perinatal, depende de la inmadurez del recién nacido. La ruptura prematura de membranas representa el 20% de partos pre término, y por consiguiente un recién nacido que no ha completado su maduración<sup>31-32</sup>.

### **CONTROL PRENATAL.**

Es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, orientados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan producir morbimortalidad materna y perinatal. Debe ser eficaz y eficiente, es decir la cobertura debe ser más del 90% de gestantes controladas<sup>16</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda que la gestante deba tener como mínimo 5 controles iniciados con anterioridad a las 20 semanas de gestación. El control prenatal, no solo debe considerar atención a

la gestante, también debe de darse atención a sus vivencias, educación y promoción de la salud<sup>33</sup>.

### **EDAD DE LA MADRE.**

La edad de la gestante es un factor asociado a la mortalidad neonatal. Se considera 2 grupos de edad mayor riesgo: las gestantes adolescentes y las mayores de 35 años. Al primer grupo se las asocia con una mayor incidencia de bajo peso al nacer.

Las causas de mortalidad neonatal en mujeres por encima de los 35 años, son patologías como la diabetes, hipertensión arterial, alteraciones cromosómicas, placenta previa, etc<sup>16</sup>.

En gestantes menores de 15 años el primer embarazo se presenta en una mujer con un aparato genital insuficientemente desarrollado e infantil. Puede haber partos pre términos por mala adaptación del útero a su contenido, distocias en el parto por falta de desarrollo pelviano, el feto puede ser pequeño y de bajo peso. En las gestantes mayores de 30 años, en el primer embarazo la edad se constituye en un factor de riesgo perinatal, el útero que ha recibido durante años periódica y clínicamente influjos nerviosos y hormonales preparándose para recibir el fruto, pierde su normalidad fisiológica las fibras musculares dejan de tener dos de sus propiedades; la elasticidad y la contractibilidad, al sufrir una degeneración fibrosa circunscrita o difusa.

La falta de extensibilidad del músculo uterino puede ser una causa de interrupción de la gestación. En el parto y el alumbramiento el útero se contrae con escasa energía. La articulación del coxis se anquilosa, las partes blandas (cuello, vagina, vulva y periné), presentan resistencia por la pérdida de la elasticidad y blandura, por lo que se presenta prolongación y detención del parto con sufrimiento fetal agudo o necesidad de intervención quirúrgica con el riesgo de tener un recién nacido pre término<sup>16</sup>.

### **PROCEDENCIA.**

Las poblaciones que presentan índices elevados de fecundidad son en su mayor parte de origen rural, se encuentran en bajos estratos ocupacionales con escasa instrucción y pertenecen a los sectores más pobres e indigentes. En efecto, como ya se ha indicado, la fecundidad en zonas rurales es mayor que en la urbana. En zonas rurales es común que las niñas tengan una transición a roles adultos a edades más tempranas, en el medio urbano el embarazo se presenta como una situación disfuncional de la adolescente que produce problemas sociales que se manifiestan como rechazo social, inestabilidad económica e imponen una carga de estrés emocional que tiene efectos negativos sobre el embarazo<sup>33</sup>.

Así como también la pobreza interactúa con otras variables como la baja escolaridad de la madre, ruralidad y falta de acceso a servicios de salud; se considera como un factor de riesgo asociado con mortalidad neonatal<sup>16</sup>.

## GRADO DE INSTRUCCIÓN

La educación de la madre gestante tiene una relación inmersamente proporcional con la morbimortalidad neonatal así como el nacimiento prematuro. Según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además buscan cuidados médicos para el control del embarazo y parto<sup>16</sup>.

Según la encuesta de Demografía y Salud (DHS), entre 2000- 2010 muestra que la mayor fecundidad se concentra en niñas sin educación o con educación primaria y sobre todo de zonas rurales. El embarazo adolescente puede dar lugar a la interrupción de los estudios escolares, a la pérdida de mejores oportunidades laborales, a la constitución de hogares con madres solteras y por último a una transmisión intergeneracional de la pobreza, aunque no sea causa de ella. Dentro de los datos de encuesta revela que en el Perú las mujeres sin educación tienen un promedio de 4 hijos; además entre las madres más educadas y las que no tienen ninguna educación puede haber una diferencia de hasta cinco hijos en países como Brasil, Colombia y Perú.

El abandono escolar condiciona que las mujeres asuman precozmente roles que corresponden a los adultos y así inicien la actividad sexual a edades más tempranas. Esta situación conduce a mayor posibilidad de establecer uniones con personas con poca educación, lo que incrementa los riesgos, al tener una escolaridad limitada, las mujeres tienen menos posibilidad de recibir educación adecuada<sup>34</sup>.

## **ESTADO CIVIL**

Se asocia un riesgo incrementado de bajo peso al nacer y tiene relación con otros factores de riesgo como el embarazo en la adolescencia, consumo de alcohol y tabaquismo. En un estudio sobre 36.608 nacimientos en el Distrito de Columbia, se encontró un 34% más de incidencia de bajo peso y 35% más de mortalidad neonatal en niños nacidos de madres solteras, el riesgo permaneció elevado al realizar el análisis controlando la edad y educación materna<sup>16</sup>.

## **HABITOS NOCIVOS.**

Según informes de DEVIDA, en el 20% de las escuelas del Perú se consumen drogas, mientras que 31 000 personas se inician en el consumo cada año; el consumo está presente en los adolescentes y en la juventud o adulto joven.

Todas las drogas, incluidas el alcohol, el tabaco y el café aumentan el riesgo de parto prematuro y recién nacidos con bajo peso, en una mujer embarazada incrementan el riesgo de malformaciones congénitas, de restricción de crecimiento intrauterino y de daños embrionarios fetales, lo cual es empeorado por el uso simultáneo de varias drogas, cuyos efectos serían aditivos<sup>35</sup>.

## **EL CONSUMO DE ALCOHOL DURANTE EL EMBARAZO**

Beber alcohol durante el embarazo puede causar defectos de nacimiento físico y mental. Cada año nacen hasta 40.000 niños con algún tipo de problema relacionado con el alcohol. Aunque la mayoría de las mujeres son conscientes

de que beber mucho alcohol durante el embarazo puede provocar defectos de nacimiento, muchas no se dan cuenta de que beber moderadamente (o incluso poco) también puede dañar el feto.

Beber alcohol durante el embarazo puede producir defectos, los cuales incluyen retraso mental, problemas de aprendizaje, emocionales o de comportamiento, o defectos en el corazón, la cara y otros órganos. El término trastorno de espectro alcohólico fetal se usa para describir los problemas asociados con la exposición al alcohol antes del nacimiento. El más grave es el síndrome del alcohol fetal (FAS), una combinación de defectos de nacimiento físico y mental. El consumo de alcohol durante el embarazo aumenta el riesgo de aborto espontáneo, bajo peso al nacer (menos de 2,5 kg) y nacimiento de niños muertos.

Un estudio Danés en el año 2002 reportó que las mujeres que consumieron cinco o más bebidas alcohólicas a la semana tienen tres veces más probabilidades de tener un natimuerto, que las mujeres que consumieron menos de una bebida alcohólica a la semana.

Otro estudio reportó que los niños de 14 años cuyas madres consumieron una sola bebida alcohólica a la semana eran significativamente más bajos y delgados y tenían una circunferencia cefálica más pequeña (un indicador posible del tamaño del cerebro) que los hijos de las mujeres que no consumieron nada de Alcohol.

## TABAQUISMO MATERNO

La exposición intrauterina al tabaco se asocia con una reducción significativa en el volumen de la masa gris cortical, la masa cerebral total y la circunferencia de la cabeza. En cuanto a sus efectos; produce retardo en el crecimiento fetal, produce parto prematuro y puede presentar muerte fetal. También se apuntan malformaciones cráneo faciales, cardíacas y del tracto urinario y un posible mayor riesgo de leucemia. Está comprobado que a mayor cantidad de cigarrillos, mayor es el riesgo de anomalías, porque disminuye la oxigenación de la madre y por consiguiente la oxigenación del feto<sup>16</sup>.

### III. MATERIALES Y MÉTODOS

#### **TIPO DE ESTUDIO:**

El estudio fue de tipo observacional retrospectivo, observacional, porque no se manipuló ninguna variable, solo se observó la presentación de los eventos y luego se procedió a medirlas; y retrospectivo porque la información utilizada fue de hechos ya ocurridos.

#### **DISEÑO DE INVESTIGACION:**

El diseño tuvo 2 partes una transversal descriptiva y la otra analítica de casos y controles, la primera fue transversal y descriptiva, porque se realizó un corte en el periodo de estudio y se determinó la prevalencia de la prematuridad del recién nacido y se describió las características maternas, fetales y ovulares del recién nacido; la segunda correspondió a un estudio de casos y controles, 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.

#### **DISEÑO MUESTRAL:**

##### **Universo:**

Se consideró como universo a todos los recién nacidos vivos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca entre Agosto 2016 y Julio 2017.

##### **Marco Muestral:**

El marco muestral de donde se seleccionó la muestra fueron todos los recién nacidos vivos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca entre

Agosto 2016 y Julio 2017 que cumplían con los criterios de inclusión y que no tuvieron los criterios de exclusión.

**Unidad de análisis:**

La unidad de análisis de los cuales se obtuvo la información para el estudio fueron todos los recién nacidos vivos en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca entre Agosto 2016 y Julio 2017.

**Para los casos:** fueron los recién nacidos vivos prematuros en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca entre Agosto 2016 y Julio 2017; y que cumplían con los criterios de inclusión y no tuvieron ningún criterio de exclusión.

**Para los controles:** fueron los recién nacidos vivos a término en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca entre Agosto 2016 y Julio 2017; y que cumplían con los criterios de inclusión y no tuvieron ningún criterio de exclusión.

**Tamaño de muestra:**

Se calculó el tamaño de muestra utilizando el muestreo aleatorio simple para estimar proporciones, con un nivel de confianza de 95% y error máximo permisible de 5%, y una proporción de 0.1 a este tamaño de muestra se le agregó un 10% por posibles pérdidas de casos seleccionados; considerándose una muestra de 95 casos y 95 controles.

**Selección de la muestra:**

Del marco muestral se seleccionó uno por uno mediante muestreo aleatorio sistemático los recién nacidos vivos que ingresaron al estudio hasta completar el tamaño de muestra.

**Estrategia de recolección de datos:**

Se realizó la revisión de las historias clínicas de los recién nacidos vivos que fueron seleccionados, y las historias clínicas de las madres de donde se obtuvieron los datos maternos y fetales, del recién nacido y fueron registrados en la ficha de recolección de datos.

**Criterios de inclusión:****Para los casos:**

- Recién nacido prematuro que haya sido atendido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo Agosto 2016 - Julio 2017.
- Recién nacido menor de 37 semanas, mayor de 22 semanas por fecha de última regla, ecografía precoz y confirmada con el índice de Capurro (según diagnóstico de Neonatología).

**Para los controles:**

- Recién nacido a término que haya sido atendido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el periodo Agosto 2016 - Julio 2017.
- Recién nacido mayor o igual a de 37 semanas y menor de 41 semanas por fecha de última regla, ecografía precoz y confirmado con el índice de Capurro (según diagnóstico de Neonatología).

**Criterio de exclusión:****Para los casos:**

- Recién nacido prematuro de parto extra hospitalario.
- Historia clínica de recién nacido prematuro incompleta o con datos ilegibles.
- Historia clínica materna incompleta o con datos ilegibles.

**Para los controles:**

- Recién nacido a término de parto extra hospitalario.
- Historia clínica de recién nacido a término incompleta o con datos ilegibles.
- Historia clínica materna incompleta o con datos ilegibles

**Instrumento de recolección de datos:**

Se utilizó una ficha pre elaborada, para evaluar su validez, se realizó una prueba piloto con el 10% de la muestra para identificar la consistencia de los datos registrados en las historias clínicas tanto de recién nacidos pre término y recién nacidos a término, además se contó con el juicio de expertos neonatólogos del hospital.

**Procesamiento de datos:**

Los datos registrados en las fichas de recolección fueron codificados y tabulados para su análisis e interpretación, e ingresados a una matriz elaborada en Excel 2010.

Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva, para variables continuas se realizó distribución de frecuencias, tanto absolutas como relativas, medidas de tendencia central y de dispersión; y para las variables categóricas se aplicó el cálculo de proporciones.

Para calcular la prevalencia se dividió los casos de prematuridad en el recién nacido entre el total de nacidos vivos en el mismo periodo, multiplicado por 100.

Para determinar la asociación entre los factores en estudio y la prematuridad del recién nacido se determinó la razón de productos cruzados, el intervalo de confianza y el valor de  $p$  de Mantel Haenszel.

Para señalar que existe asociación se deben cumplir con las siguientes tres premisas: la razón de productos cruzados debe ser mayor a 1; el intervalo de confianza no debe incluir el 1 y el valor de  $p$  debe ser menor de 0.05. Si no se cumpliera una de las premisas no existirá asociación entre el factor en estudio y la prematuridad del recién nacido.

Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2010, y paquete estadístico Epi Info versión 7

#### IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1:** Prevalencia de Prematuridad del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

PREMATURIDAD DEL RECIEN NACIDO	NUMERO	PREVALENCIA (%)
<b>SI</b>	517	15.8
<b>NO</b>	2,744	84.2
<b>TOTAL</b>	<b>3,261</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Historias Clínicas

Observamos en la tabla 1 que de 3,261 recién nacidos vivos, fueron prematuros 517, lo que constituye una prevalencia de 15.8%.

Los estudios internacionales reportan valores inferiores a los nuestros, así Ovalle A y Col en Chile reportó una prevalencia de 4.44% y Osorno L, y Col en México encontró una prevalencia de 11.9%

Los estudios Nacionales, también reportan cifras diferentes a las nuestras, Santaya P, en Huánuco encontró una prevalencia de 6.0%.

A nivel Regional Aguirre C, en el Hospital Manuel Núñez Butrón en el 2012 encontró una prevalencia de 5.9% y en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martínez de Lima encontró una prevalencia de 5.6%; y Chávez S, en Ayaviri Puno encontró valores parecidos a los nuestros, reporto para el año

2006 una prevalencia de 16.30% y para el año 2007 una prevalencia de 18.78%.

La prematuridad muchas veces está relacionada a situación socio económica de la gestante, la OMS indica que la prematuridad se da en el 17% de los nacimientos en países en vías de desarrollo, y la prevalencia que hemos encontrado concuerda con la aseveración de la OMS.

Nuestro hallazgo es importante, porque nos indica que 15.8% de los recién nacidos en nuestro hospital tienen el riesgo de presentar prematuridad, por lo tanto se debe implementar estrategias de prevención para disminuir dicha prevalencia.

**Tabla 2:** Prematuridad según sexo del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

SEXO	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
MASCULINO	47	49.4	41	43.2
FEMENINO	48	50.6	54	56.8
TOTAL	95	100.	95	100.0

0

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 2 se evidencia que 47 prematuros eran de sexo masculino, lo que representa el 49.4% y 48 fueron de sexo femenino, lo que representa el

50.6%, algo similar ocurrió en los controles, en los cuales 41 fueron de sexo masculino, lo que hace el 43.2% y 54 fueron de sexo femenino, lo que señala el 56.8%.

Los estudios Nacionales, reportan valores diferentes a los nuestros, así, Aguirre M, y Col en el Cusco encontró el 64.9% para el sexo masculino y el 35.1% para el sexo femenino.

A nivel regional Aguirre C, en el Hospital Manuel Núñez Butrón en el 2012 encontró mayor frecuencia en el sexo masculino, siendo esta de 56% y para el sexo femenino reportó el 44%.

Cuando se evalúa la influencia del sexo del producto, podríamos decir que los recién nacidos de sexo masculino tienen mayor peso que los femeninos, y durante el desarrollo fetal, los pesos de los primeros son superiores a los segundos en todas las semanas de embarazo; pero esto no ocurre en nuestros hallazgos, ya que tanto los prematuros como los no prematuros el sexo femenino representa el mayor porcentaje; y en ambos casos la diferencia por sexo es casi nula; para explicar este resultado tendríamos que realizar el análisis conjuntamente con otros factores, tales como la talla, peso, edad de la madre, quizá así si se encuentre diferencia significativa.

De acuerdo a nuestros resultados podríamos decir que no existe diferencia en cuanto al sexo.

**Tabla 3:** Prematuridad según peso del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

PESO (g)	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
2,500 A MAS	27	28.4	92	96.8
1,500 A 2,499	51	53.7	3	3.2
1,000 A 1,499	12	12.6	0	0
MENOS DE 1,000	5	5.3	0	0
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

Observamos en la tabla 3 que de acuerdo al peso al nacer, en los prematuros la mayor cantidad tuvieron un peso entre 1,500 a 2499 g. que fueron 51 casos, lo que representa el 53.7%; luego los que pesaron 2,500 g a más con 27 casos, lo que hace el 28.4%; y seguidamente los que pesaron entre 1,000 y 1,499 g. y los que pesaron menos de 1,000 g. que fueron 12 casos con 12.6% y 5 casos con 5.3% respectivamente; en cambio en los no prematuros 92 tuvieron 2,500 g. a más lo que hace el 96.8% y 3 presentaron un peso entre 1,500 a 2,499 g de peso lo que hace el 3.2%.

Aguirre M, y Col en el Cusco encontró valores diferentes a los nuestros, reportó que el 60% de los recién nacidos prematuros tuvieron bajo peso al nacer, es decir < 2500 g, el 24% son RNP de muy bajo peso al nacer < 1500 g

y el 16% representan recién nacidos prematuros de peso extremadamente bajo peso al nacer < 1000 g.

Nuestros resultados indican que un buen porcentaje que se consideran pre término por edad gestacional, son de bajo peso al nacer, por ello es importante tener en cuenta la valoración del test de Capurro para determinar la edad gestacional del recién nacido, tal como lo hemos hecho en nuestra investigación; por otro lado en los no prematuros tenemos 3 casos que pesan menos de 2,500 g, los que serían de bajo peso al nacer, pero por el test de Capurro nos indica una edad gestacional mayor de 37 semanas, por lo tanto estos casos serían considerados a término pero de bajo peso para su edad gestacional.

**Tabla 4:** Prematuridad según edad gestacional del recién nacido en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

EDAD GESTACIONAL (semanas)	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
37 A MAS	0	0	95	100.0
34 A 36	59	62.1	0	0
30 A 33	22	23.2	0	0
26 A 29	11	11.6	0	0
22 A 25	3	3.1	0	0
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

De acuerdo a la edad gestacional del recién nacido, en la tabla 4 se presenta que 59 casos tuvieron entre 34 y 36 semanas, lo que hace el 62.1%; 22 casos tuvieron entre 30 a 33 semanas, lo que representa el 23.2%, 11 casos nacieron entre las 26 y 29 semanas y 3 casos nacieron entre las 22 y 25 semanas; en los no prematuros el 100% tuvieron de 37 a más semanas de gestación.

A nivel internacional Ovalle A y Col, en Chile encontró cifras parecidas a las nuestras, reportó que los nacimientos menores de 30 semanas fueron 38,6% y los mayores de 30 semanas fueron de 61,4%.

A nivel nacional, Aguirre M y Col en el Cusco, reportó que el 36% tuvieron entre 34 y 36 semanas, el 28% entre 30 y 33 semanas de edad gestacional, 28% nacieron entre las 26 y 29 semanas y solo el 8% tuvieron entre 22 y 25 semanas.

La edad gestacional del recién nacido prematuro es muy importante, ya que de acuerdo a ella se pueden presentar diferentes patologías, así tenemos que la edad gestacional de 24 a 30 semanas se asocia con un incremento en la probabilidad de presentar depresión o asfixia neonatal.

En el Hospital Carlos Monge Medrano se tiene que el 14% de los recién nacidos prematuros presentaron una edad gestacional menor de 30 semanas, asociados a cualquiera de los factores que evaluaremos en las siguientes tablas, por lo tanto en la atención de estos recién nacidos se debe considerar

que un buen porcentaje van a presentar depresión o asfixia neonatal, por lo tanto se debe prever los equipos y medicamentos necesarios para atenderlos de manera adecuada.

**Tabla 5:** Prematuridad del recién nacido, según control prenatal, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

CONTROL PRE NATAL	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
SI	78	82.1	93	97.9
NO	17	17.9	2	2.1
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 5 observamos que las madres de 78 prematuros tuvieron control prenatal, lo que representa el 82.1% y 17 madres lo que hace el 17.9% no lo tuvieron; en los no prematuros 93 madres si tuvieron control prenatal, lo que hace el 97.9% y 2 madres no tuvieron control prenatal, lo que hace el 2.1%.

Los estudios nacionales, también reportan cifras diferentes a las nuestras, así, Aguirre M, y Col, en el Cusco, reportó que el 12 % de los casos tuvieron control prenatal y el 88% no lo tuvieron, en cambio en los controles el 36% tuvieron control prenatal y el 64% no lo tuvieron. Saavedra H en Loreto reportó que el 61% de los casos no tuvieron control pre natal.

A nivel Regional Aguirre C, en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno encontró valores muy diferentes a las nuestras, señaló que el 22% de madres si tuvieron controles prenatales y 78% no lo tuvieron.

El control prenatal en la gestante, cuando se realiza en forma y frecuencia adecuada es muy importante, porque nos ayuda a detectar anomalías que pueden presentarse durante el embarazo, y darles la atención adecuada para evitar complicaciones, tanto en la gestante como en el producto.

En nuestro estudio la frecuencia de control de embarazo en la gestante en los casos de prematuridad es mayor a lo que se reporta en nuestros antecedentes descritos en otros lugares del Perú e incluso con lo que ocurre en Puno, la explicación a esto podría darse, en el sentido de que en los últimos años se está dando más importancia al control prenatal, incluso si la paciente no viene a su control, el personal de salud sale a hacer la visita domiciliaria correspondiente.

**Tabla 6:** Prematuridad del recién nacido, según número de controles prenatales, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

CONTROL PRE NATAL	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
NINGUNO	17	17.9	2	2.1
MENOS DE 6	57	60.0	21	22.1
6 A MAS	21	22.1	72	75.8
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

De acuerdo al número de controles prenatales, en la tabla 6 se observa que tuvieron menos de 6 controles 57 prematuros, lo que hace el 60% y 21 no prematuros, lo que representa el 22.1 %; y tuvieron 6 o más controles 21 prematuros, lo que hace el 22.1% y 72 no prematuros, lo que representa el 75.8%.

A nivel nacional, Aguirre M, y Col en el Cusco, reportó cifras diferentes a las nuestras, indico que tuvieron menos de 6 controles prenatales el 88% de casos y el 64% de los controles y recibieron más de 7 controles prenatales el 12% de los casos y el 36% de los controles. Saavedra H, en Loreto reportó valores parecidos a los nuestros, señaló que el 61.8% de los casos tenían menos de 6 controles.

El control prenatal es muy importante para la salud de la madre y su producto; en el control, la mujer embarazada es examinada y se le toman varias pruebas para detectar situaciones (ejemplo: presión alta, anemia, entre otros) que pueden poner en peligro su salud y el desarrollo normal del embarazo; se vacuna a la madre con toxoide tetánico para evitar el tétano neonatal; se le aconseja acerca de cómo alimentarse durante el embarazo, los síntomas y signos de posibles complicaciones del parto y cómo cuidar y alimentar al recién nacido o nacida y se orienta a la madre sobre los temas de planificación familiar.

En nuestro estudio sucede una situación que llama la atención, si bien en la tabla 5 se muestra que un elevado porcentaje de las madre de los recién nacidos prematuros tuvieron control prenatal, al desagregar los datos por el número de controles prenatales, se determinó que de las que tuvieron control prenatal un elevado porcentaje tuvo menos de 6 controles, lo que se debe considerar como un control prenatal inadecuado; por lo tanto en nuestro hospital se debe mejorar el aspecto de que las gestantes tengan al menos 6 controles durante su gestación.

**Tabla 7:** Prematuridad del recién nacido, según tipo de parto, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

TIPO DE PARTO	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
	VAGINAL	72	75.8	35
CESAREA	23	24.2	60	63.2
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 7 se señala que el parto fue por vía vaginal en 72 prematuros, lo que implica el 75.8% y en los no prematuros fueron 35, lo que representa el 36.8%; y el parto por cesárea se dio en 23 prematuros, lo que representa el 24.2% y en los no prematuros se presentó en 60 recién nacidos, lo que hace el 63.2%.

A nivel nacional Leyva A, en Huánuco encontró cifras más elevadas a las nuestras, reportó parto por cesárea en recién nacidos prematuros en 36.7%.

Para determinar el tipo de parto en una situación de prematuridad habría que preguntarse si ante un diagnóstico de parto pre término se debe terminar la gestación en forma inmediata por cesárea o se toma una conducta expectante. La decisión que pueda tomarse es polémica, existen ventajas al elegir la cesárea electiva en gestantes con trabajo de parto pre término para disminuir la

morbimortalidad perinatal (por acidosis, trauma intracraneal o hemorragia intraventricular) y la morbilidad crónica, esto puede ocasionar un parto pre término iatrogénico con recién nacido prematuro con el riesgo de morbilidad materna grave. La cesárea electiva lleva a una operación inmediata conocido el diagnóstico de parto pre término (aunque esta decisión podría retrasarse para la administración de esteroides). La conducta expectante permite que el trabajo de parto normal continúe (o se detenga fisiológicamente) con la posibilidad de recurrir a la cesárea si se presentan indicaciones clínicas claras (pérdida de bienestar fetal, prolapso de cordón, etc.); esta conducta también tiene ventajas que incluyen la reducción del riesgo de síndrome de dificultad respiratoria (por el estrés del trabajo de parto, la administración de esteroides a la madre o el aumento en la madurez), la versión espontánea de presentación podálica a cefálica y la morbilidad materna reducida.

Nuestros resultados muestran que el mayor porcentaje de partos pre término se dieron por vía vaginal a diferencia de los partos a término, en los cuales el mayor porcentaje se dio por cesárea; esto se puede explicar porque en los partos pre término se tuvo una conducta expectante para lograr la maduración pulmonar fetal; en cambio en los partos a término se optó por la cesárea, la cual fue electiva y programada para disminuir el estrés del recién nacido por vía vaginal; los recién nacidos prematuros por cesárea se dio en los casos en que era necesario interrumpir el embarazo lo más pronto posible, por el riesgo de morir de la madre o el producto, principalmente por eclampsia.

Otra explicación de nuestros hallazgos sería que los partos pre término eran inminentes, por lo tanto no se podía posponer el nacimiento.

**Tabla 8:** Prematuridad del recién nacido, según edad de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

EDAD DE LA MADRE (años)	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
MENOS DE 20	11	11.6	9	9.5
20 A 34	65	68.4	71	74.7
35 A MAS	19	20.0	15	15.8
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 8 se muestra que la mayor frecuencia se encuentra en el grupo de 20 a 34 años de edad, presentándose 65 recién nacidos prematuros con 68.4% y 71 no prematuros, con 74.7%; luego está el grupo de edad de 35 a más años, teniendo 19 prematuros con el 20.0% y 15 no prematuros con 15.8%; y finalmente se encuentran las madres con menos de 20 años de edad, con 11 prematuros, lo que representa el 11.6% y 9 no prematuros, lo que hace el 9.5%.

A nivel internacional, se muestran valores parecidos a los nuestros, así, Ovalle A, y Col, en Chile reportó el 17.2% para menores de 20 años, el 60.29% para el grupo de edad entre 20 y 34 años y el 22.6% para mayores de 35 años.

A nivel Nacional, se muestran cifras diferentes a las nuestras, Aguirre M y Col, reportó para el grupo de edad entre 20 y 34 años el 48% y para menores de 20 y mayores de 35 años el 52%; Saavedra H, en Loreto encontró para el grupo de edad entre 20 y 34 años el 74.5%.

A nivel regional, Aguirre C, en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno, encontró valores parecidos a los nuestros, señaló el 11% para menores de 20 años, el 62% para madres entre 20 y 34 años de edad y el 27% para madres mayores de 35 años.

De acuerdo a lo que se menciona en la teoría, la edad de la gestante es un factor asociado a la mortalidad neonatal; se considera 2 grupos de edad con mayor riesgo: las gestantes adolescentes y las mayores de 35 años. Al primer grupo se las asocia con una mayor incidencia de bajo peso al nacer; el embarazo se presenta en una mujer con un aparato genital insuficientemente desarrollado e infantil, el parto pre término se presenta por mala adaptación del útero a su contenido, distocias en el parto por falta de desarrollo pelviano, el feto puede ser pequeño y de bajo peso; en las gestantes mayores de 35 años, el útero pierde su normalidad fisiológica las fibras musculares dejan de tener dos de sus propiedades; la elasticidad y la contractibilidad, al sufrir una degeneración fibrosa circunscrita o difusa; la falta de extensibilidad del musculo uterino puede ser una causa de interrupción de la gestación; en el parto y el alumbramiento el útero se contrae con escasa energía; la articulación del coxis se anquilosa, las partes blandas (cuello, vagina, vulva y periné), presentan resistencia por la pérdida de la elasticidad y blandura, por lo que se presenta

prolongación y detención del parto con sufrimiento fetal agudo o necesidad de intervención quirúrgica con el riesgo de tener un recién nacido pre término.

En nuestro estudio se describe los grupos de edad menor de 20 años, de 20 a 34 años y de 35 a más años, debido a que la literatura menciona que la edad menor de 20 años y mayor de 35 años son considerados grupos de riesgo para la prematuridad, y vemos que la distribución en los diferentes grupos de edad de la madre, de los recién nacidos tanto prematuros como no prematuros, no tienen diferencias y que la mayor cantidad se encuentran en el grupo de edad de la madre entre 20 a 34 años de edad en ambos grupos; esto se puede explicar, en razón a que, si analizamos la edad de la madre en la cual se presentan la totalidad de partos, esa edad corresponde a ese grupo de edad; pero hay un 30.5% de recién nacidos en los dos grupos de edad que se consideran de riesgo.

**Tabla 9:** Prematuridad del recién nacido, según procedencia, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

PROCEDENCIA	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
URBANO	43	45.3	74	77.9
RURAL	52	54.7	21	22.1
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 9 se muestra que de la zona urbana procedían las madres de 43 prematuros, lo que hace el 45.3% y 74 madres de no prematuros, lo que representa el 77.9%; y de la zona rural procedían las madres de 52 prematuros, lo que señala el 54.7% y 21 madres de no prematuros, lo que expresa el 22.1%.

Saavedra H, en Loreto, encontró que procedían de zona urbano marginal el 43.6% y urbana el 40.0%.

Desde el punto de vista teórico se dice que las poblaciones que presentan índices elevados de fecundidad son en su mayor parte de origen rural, se encuentran en bajos estratos ocupacionales con escasa instrucción y pertenecen a los sectores más pobres e indigentes. En efecto, como ya se ha indicado, la fecundidad en zonas rurales es mayor que en la urbana. En zonas rurales es común que las niñas tengan una transición a roles adultos a edades más tempranas, en el medio urbano el embarazo se presenta como una situación disfuncional de la adolescente que produce problemas sociales que se manifiestan como rechazo social, inestabilidad económica e imponen una carga de estrés emocional que tiene efectos negativos sobre el embarazo.

En nuestro estudio observamos que la procedencia de las madres es mayormente de la zona rural, esto se explica porque nuestro hospital es de referencia y muchos establecimientos del primer nivel de atención del norte de la Región de Puno refieren gestantes a dicho hospital.

**Tabla 10:** Prematuridad del recién nacido, según grado de instrucción de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

GRADO DE INSTRUCCIÓN	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
NINGUNO	0	0	0	0
PRIMARIA	24	25.3	11	11.6
SECUNDARIA	54	56.8	65	68.4
SUPERIOR	17	17.9	19	20.0
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

Respecto al grado de instrucción de la madre, en la tabla 10 se observa que las madres tuvieron secundaria en 54 prematuros (56.8%) y en 65 no prematuros (68.4%), luego presentaron educación primaria 24 madres de prematuros (25.3%) y 11 madres de no prematuros (11.6%); seguidamente refirieron educación superior 17 madres de prematuros (17.9%) y 19 madres de no prematuros (20.0%); no se encontró ninguna madre con grado de instrucción ninguno en ambos grupos.

Osormo L, y Col en México encontró diferente a lo nuestro, reporto una razón de mortalidad para analfabetismo de la madre de 2.21.

A nivel nacional se encontraron valores superiores a los nuestros, así, Saavedra H, en Loreto encontró el 78.2% para madres con grado de instrucción secundaria; Aguirre M, y Col, en Cusco reportó grado de instrucción secundaria el 60%.

A nivel Regional Aguirre C, en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno reportó cifras inferiores a las nuestras, señaló para educación secundaria 31% y para educación superior 16%; y Chaves S, en Ayaviri encontró asociación con grado de instrucción analfabeta reportando una razón de probabilidad de 3.0.

La educación de la madre gestante tiene una relación inversamente proporcional con la morbimortalidad neonatal así como el nacimiento prematuro. Según algunos investigadores esto se explicaría porque las madres de un mejor nivel educacional posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además buscan cuidados médicos para el control del embarazo y parto.

En nuestros resultados la mayor frecuencia de grado de instrucción secundaria en ambos grupos, se explica porque en nuestro medio la tasa de analfabetismo en general ha disminuido y la mayor cantidad de la población tiene entre primaria y secundaria.

**Tabla 11:** Prematuridad del recién nacido, según ocupación de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

OCUPACION	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
AMA DE CASA	81	85.3	76	80.0
COMERCIANTE	7	7.4	11	11.6
EMPLEADA	6	6.2	7	7.3
AGRICULTORA	1	1.1	1	1.1
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

De acuerdo a la ocupación de la madre, en la tabla 11 se muestra que en ambos grupos no existe mucha diferencia, así tenemos que para ama de casa fueron 81 madres de prematuros, lo que hace el 85.3% y 76 madres para no prematuros, lo que indica el 80.0%; para comerciante fueron 7 madres de prematuros, lo que representa el 7.4% y 11 madres de no prematuros, lo que hace el 11.6%; y para empleada fueron 6 madres de prematuros con 6.2% y 7 madres de no prematuros con 7.3%; y para agricultora en cada uno de los dos grupos se tuvo una madre lo que representa el 1.1%.

A nivel regional Aguirre C, en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno reportó valores parecidos a los nuestros; señaló para ama de casa el 80%; para empleada y comerciante 5% cada una, y estudiante 10%.

La elevada frecuencia de prematuros en amas de casa en nuestro hospital, comparando con lo que ocurre en el hospital de Puno, que también amas de casa tiene una elevada frecuencia, se explica porque en Puno y Juliaca prevalece el tipo de sociedad machista en la cual el esposo no permite que su pareja trabaje; pero no hay que desmerecer el valor observado en comerciantes, esto se explica porque la población de ciudad de Juliaca es predominantemente comercial.

**Tabla 12:** Prematuridad del recién nacido, según antecedentes gestacionales, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

ANTECEDENTES GESTACIONALES	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
INFECCION DEL TRACTO URINARIO	55	57.9	26	27.4
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	20	21.1	8	8.4
ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO	18	18.9	9	9.5
PLACENTA PREVIA	2	2.1	0	0
NINGUNA	0	0	52	54.7
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

En relación a la presencia de antecedentes gestacionales, en la tabla 12 se tiene que infección del tracto urinario se presentó en madres de 55

prematureros lo que representa el 57.9% y en madres de 26 no prematureros, lo que hace el 27.4%; ruptura prematura de membranas se presentó en 20 prematureros, lo que señala el 21.1% y en 8 no prematureros, lo que expresa el 8.4%; enfermedad hipertensiva del embarazo se dio en 18 prematureros, siendo el 18.9% y en 9 no prematureros, teniéndose el 9.5%; placenta previa solo se dio en prematureros con 2 casos, representando el 2.1%; en los prematureros todos tuvieron alguna complicación y los no prematureros 52 no tuvieron ninguna complicación lo que representa el 54.7%.

Ovalle A, y Col, en Chile reportó valores diferentes a los nuestros, así, para infección del tracto urinario señaló el 50.7%, para ruptura prematura de membranas el 27.0%; para enfermedad hipertensiva del embarazo el 74.0%, Saavedra H, en Loreto encontró, para infección del tracto urinario 21.8%; para hipertensión inducida por el embarazo el 14.5%

Aguirre M, y Col en Cusco, encontró cifras inferiores a las nuestras, para infección urinaria señaló el 52%; para hipertensión inducida por el embarazo indicó el 36%; para ruptura prematura de membranas el 32%.

Aguirre C, en el Hospital Manuel Núñez Butrón de Puno reportó valores diferentes a los nuestros, señaló para infección urinaria el 12%; para enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo el 38% y para ruptura prematura de membranas el 15%.

De acuerdo a lo descrito en la teoría, en la infección, producida por vía tras placentaria como es la infección urinaria o por vía ascendente como es la ruptura prematura de membranas, las bacterias estimulan la producción de citoquinas y mediadores inflamatorios (PAF, prostaglandinas, leucotrienos y especies reactivas de oxígeno). Si la inflamación no fue suficiente para iniciar el trabajo de parto pre término, las bacterias cruzan las membranas hasta la cavidad amniótica, donde se incrementa la respuesta inflamatoria por los macrófagos in situ, y, si no se logra controlar, terminará produciendo infección fetal. La interleuquina 1 fue la primera implicada como desencadenante de parto prematuro, ya que se produce en la decidua como respuesta a estímulos bacterianos; se la encuentra aumentada en el líquido amniótico (LA) de partos pre término debido a infección, y es la responsable de producir las contracciones uterinas, aunque otras citoquinas como la Il-6, Il-10, Il-16 han sido implicadas en el comienzo del parto prematuro, la Il-1 y el TNF $\alpha$  son las que presentan mayores evidencias de ser las responsables. La interacción y la magnificación de las interleuquinas inflamatorias son contrarrestadas por la respuesta antiinflamatoria de interleuquinas como la IL10, la Il-1 beta, que tiene el efecto contrario, es decir evitar el parto prematuro. La fibronectina fetal (FF), glicoproteína de origen fetal, que normalmente reside en la interfase decidua-corion, dentro del útero, se encuentra incrementada en los partos pre término, y se encuentra presente en las secreciones cervicales en un 3 al 4% de mujeres embarazadas entre las semanas 21 y 37 de gestación.

La enfermedad hipertensiva del embarazo, está asociada a prematuridad, por la indicación médica de terminación del embarazo, pero para

indicar la interrupción del embarazo se debe considerar las condiciones tanto de la madre como del feto, si el feto no muestra deterioro, y no se puede controlar el cuadro clínico materno, debe interrumpirse la gestación. Si el feto presenta sufrimiento fetal, aunque el cuadro clínico de la madre esté controlado, debe interrumpirse la gestación. No debe interrumpirse el embarazo sistemática e inmediatamente ante una emergencia hipertensiva o una eclampsia. La aparición de estos cuadros indican que en un plazo breve el embarazo debe ser interrumpido, pero es preferible primero medicar a la madre, estabilizar su cuadro clínico y hemodinámico, valorar la salud y maduración fetal, y luego proceder a la evacuación uterina en las mejores condiciones de recepción neonatal y de salud materna.

Los hallazgos descritos en nuestro hospital indican que la mayor frecuencia de partos prematuros se da por infección urinaria, seguido de ruptura prematura de membranas, estas dos patologías producen infección a nivel uterino y fetal, por lo tanto hay que tener en cuenta su oportuno diagnóstico y su manejo adecuado para disminuir la prematuridad; por otro lado en nuestro hospital se observa una elevada frecuencia de prematuridad por enfermedad hipertensiva del embarazo, lo cual nos indica que nuestros galenos deben evaluar adecuadamente la interrupción del embarazo para evitar la prematuridad.

**Tabla 13:** Prematuridad del recién nacido, según antecedentes sociales de la madre, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

CONSUMO HABITUAL	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
ALCOHOL	0	0	0	0
TABACO	0	0	0	0
COCA	1	1.1	0	0
NINGUNO	94	98.9	95	100
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

En lo referente a antecedentes sociales, tenemos en la tabla 13, que ninguna madre, en ambos grupos, tuvo el antecedente de consumo habitual de alcohol ni tabaco, pero consumo de coca se presentó solo en 1 prematuro, representando el 1.1%.

Aguirre M, y Col, en el Cusco reportaron valores ligeramente superiores a los nuestros, señalaron que el 20% de las madres de prematuros tenían alguno de estos hábitos nocivos.

Desde el punto de vista teórico, todas las drogas, incluidas el alcohol, el tabaco y el café aumentan el riesgo de parto prematuro y recién nacidos con

bajo peso, en una mujer embarazada incrementan el riesgo de malformaciones congénitas, de restricción de crecimiento intrauterino y de daños embrionarios fetales, lo cual es empeorado por el uso simultáneo de varias drogas, cuyos efectos serían aditivos.

**Tabla 14:** Prematuridad del recién nacido, según antecedente de embarazo interrumpido clandestinamente, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

EMBARAZO INTERRUMPIDO CLANDESTINAMENTE	PREMATUROS		NO PREMATUROS	
	No.	%	No.	%
SI	8	8.4	13	13.7
NO	87	91.6	82	86.3
TOTAL	95	100.0	95	100.0

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 14 se presenta la interrupción clandestina del embarazo, esto se refiere principalmente al aborto provocado, y se muestra que hubo este antecedente en 8 prematuros, lo que representa el 8.4%; y en 13 no prematuros, lo que hace el 13.7%.

Aguirre M, y Col, en Cusco encontraron una cifra más elevada que la nuestra, señalaron el 28% de los casos; en cambio Aguirre C, en el Hospital

Manuel Núñez Butrón de Puno reportó un valor más elevado, indico el 88% de los casos.

Desde el punto de vista teórico se menciona que los abortos clandestinos pueden producir infecciones crónicas, que se encuentran latentes y en un embazo siguiente producir parto prematuro.

En nuestros resultados la frecuencia del aborto es baja en comparación a otros resultados nacionales y locales, esto puede explicarse por el sesgo de información, ya que la gestante en el momento de la anamnesis nos puede ocultar información, sobre todo en este tema que tiene implicancias legales.

**Tabla 15:** Factores de riesgo asociados a prematuridad del recién nacido, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

FACTOR DE RIESGO	FACTOR PRESENTE		ODDS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA	VALOR DE $p$
	CASOS	CONTROLES			
NO CONTROL PRENATAL	17	2	10.13	2.15 – 65.61	0.0002
MENOS DE 6 CONTROLES	74	23	11.03	5.24 – 23.04	0.0000001
PARTO POR VIA VAGINAL	72	35	5.37	2.74 – 10.59	0.0000001
PROCEDENCIA DE AREA RURAL	52	25	3.58	1.87 – 6.89	0.00002
GRADO DE INSTRUCCIÓN PRIMARIA	24	11	2.58	1.11 – 6.07	0.01
OCUPACION COMERCIANTE	7	11	6.68	1.75 – 26.0	0.006
INFECCION DEL TRACTO URINARIO	55	26	4.18	2.19 – 8.0	0.000002
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	20	8	2.9	1.13 – 7.66	0.01

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 15, encontramos que los factores asociados a riesgo de prematuridad del recién nacido fueron los que a continuación se detallan.

No tener control prenatal con 17 casos y 2 controles, presentando un OR de 10.13, un intervalo de confianza del 95% entre 2.15 y 65.61 y un valor de  $p$  de 0.0002; lo que nos indica que los recién nacidos que no tuvieron control prenatal tienen 2.36 veces más oportunidad de nacer prematuramente que los que sí tuvieron control prenatal.

Tener control prenatal en número menor de 6 con 74 casos y 23 controles, con un OR de 11.03, un intervalo de confianza del 95% entre 5.24 y 23.04 y un valor de  $p$  de 0.0000001; lo que evidencia que los recién nacidos de madres con menos de 6 controles tienen 11.03 veces más oportunidad de presentar prematuridad que los recién nacidos de madres con más de 6 controles prenatales.

Parto por vía vaginal con 72 casos y 35 controles, presentando un OR de 5.37 un intervalo de confianza del 95% entre 2.74 y 10.59 y un valor de  $p$  de 0.0000001; lo que indica que los recién nacidos por parto vaginal tienen 5.37 veces más oportunidad de presentar prematuridad que los recién nacidos por cesárea.

Procedencia de área rural con 52 casos y 25 controles, con un OR de 3.58, un intervalo de confianza del 95% entre 1.87 y 6.89 y un valor de  $p$  de 0.00002; lo que muestra que los recién nacidos cuya madre procede de área rural tienen 3.58 veces más oportunidad de ser prematuros en comparación a los recién nacidos cuya madre procede de área urbana.

Grado de instrucción de la madre primaria con 24 casos y 11 controles, con un OR de 2.58, un intervalo de confianza del 95% entre 1.11 y 6.07 y un valor de  $p$  de 0.01; lo que señala que los recién nacidos de madres con instrucción primaria tienen 2.58 veces más oportunidad de prematuridad que los recién nacidos de madre con mayor grado de instrucción.

Ocupación de la madre comerciante con 7 casos y 11 controles, con un OR de 6.68, un intervalo de confianza del 95% entre 1.75 y 26.0 y un valor de  $p$  de 0.006; lo que muestra que los recién nacidos de madres comerciantes tienen 6.68 veces más oportunidad de presentar prematuridad que los recién nacidos de madres con otra ocupación.

Infección del tracto urinario, con 55 casos y 26 controles, con un OR de 4.18, un intervalo de confianza del 95% entre 2.19 y 8.0 y un valor de  $p$  de 0.000002; lo que indica que los recién nacidos de madres que en el embarazo hayan presentado infección del tracto urinario tienen 4.18 veces más oportunidad de presentar prematuridad que los recién nacidos de madres que en su embarazo no han presentado dicha infección.

Ruptura prematura de membranas con 20 casos y 8 controles, con un OR de 2.9, un intervalo de confianza del 95% entre 1.13 y 7.66 y un valor de  $p$  de 0.01; lo que indica que los recién nacidos en cuyo embarazo se haya presentado ruptura prematura de membranas tienen 2.9 veces más oportunidad de presentar prematuridad que los recién nacidos sin dicho antecedente.

A nivel internacional, Osormo L, y Col, en México encontró, entre los factores de riesgo asociados con la prematuridad madre analfabeta (RM: 1.54; IC 95%, 1.2-1.94), morbilidad obstétrica (pre eclampsia-eclampsia; RM: 7.9; IC95%, 6.6-9.4), infecciones urinarias (RM: 1.8; IC 95%, 1.56-1.96) y rotura prematura de membranas (RM: 4.48; IC 95%, 3.04-6.6), placenta previa y desprendimiento prematuro de placenta (RM: 9.96; IC 95%, 5.62-17.7).

A nivel nacional, Aguirre M, y Col en Cusco encontró como factores de riesgo los controles prenatales incompletos con un OR de 3.89, la ruptura prematura de membranas con un OR de 3.45, infecciones de tracto urinario con un OR de 3.43, hipertensión inducida por el embarazo con un OR de 2.25. Saavedra H, en Loreto encontró procedencia de zona rural (OR 1.39) y zona urbano marginal con OR 2.16 y  $p=0.011$ ; las madres con menos de 6 controles prenatales tuvieron un OR de 2.43 y  $p=0.008$ ; la hipertensión inducida por el embarazo presentó un OR .51 y  $p = 0.01$ ; nivel de instrucción primaria (66.7%,  $p=0.343$ ), con antecedente de prematuridad (66.7%,  $p=0.07$ ), infección urinaria ( $p=0.391$ ). Del Carpio F, en Lambayeque encontró que el antecedente de parto pre término ( $p = 0,0479549$ ; OR 7,03), control prenatal  $< 6$  ( $p = 0,0418812$ ; OR 4,89), el desprendimiento prematuro de placenta ( $p =0,0252295$ ; OR 8,5), y la infección de vías urinarias ( $p = 0,0301523$ ; OR 2,97) se asociaron a parto pre término, el antecedente de parto pre término, el inadecuado control prenatal.

A nivel regional Chávez S, en Ayaviri encontró que tienen mayor probabilidad de tener un recién nacido prematuro las analfabetas (3 veces más), las de ocupación pastora (2 veces más), y la de procedencia rural (1.4

veces más), las que tienen 4 y menos de 4 controles prenatales (1.7 y 2.3 veces más respectivamente), las que padecen de toxemia (2.6 veces más) y las que presentan placenta previa (16 veces más).

Estos resultados de nuestro estudio son importantes porque nos permite predecir con anterioridad la posibilidad que el recién nacido presente prematuridad, si están presentes los factores descritos en nuestros hallazgos, y por lo tanto estar preparados para brindarle la atención adecuada al recién nacido.

**Tabla 16:** Factores protectores asociados a prematuridad del recién nacido, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

FACTOR PROTECTOR	FACTOR PRESENTE		ODDS RATIO	INTERVALO DE CONFIANZA	VALOR DE $p$
	CASOS	CONTROLES			
CONTROL PRENATAL	78	93	0.1	0.02 – 0.47	0.0002
PARTO POR CESAREA	23	60	0.1 9	0.09 – 0.37	0.0000001
PROCEDENCIA DE AREA URBANA	43	74	0.2 8	0.15 – 0.54	0.00005

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 16, encontramos que los factores asociados a protección de prematuridad del recién nacido fueron los que a continuación se detallan.

Control pre natal con 78 casos y 93 controles, presentando un OR de 0.1, un intervalo de confianza del 95% entre 0.02 y 0.47 y un valor de  $p$  de 0.0002; lo que nos indica que los recién nacidos de que tuvieron control prenatal tienen menos oportunidad de presentar prematuridad que los recién nacidos que no tuvieron control prenatal.

Parto por cesárea con 23 casos y 60 controles, con un OR de 0.19, un intervalo de confianza del 95% entre 0.09 y 0.37 y un valor de  $p$  de 0.0000001; lo que evidencia que los recién nacidos por cesárea tienen menos oportunidad de prematuridad que los recién nacidos por vía vaginal.

Procedencia de área urbana con 43 casos y 74 controles, presentando un OR de 0.28, un intervalo de confianza del 95% entre 0.15 y 0.54 y un valor de  $p$  de 0.00005; lo que indica que los recién nacidos de madres procedentes de área urbana tienen menos oportunidad de prematuridad que los recién nacidos de madres que proceden de área rural.

Saavedra H, encontró que las que procedían de la zona urbana tienen un OR protector (0.37). Las que tuvieron 6 a más controles tuvieron un OR protector (0.41).

Los resultados de nuestro estudio son importantes porque nos permite identificar estos factores para poder reforzarlos en la gestante y así disminuir los casos de prematuridad del recién nacido.

**Tabla 17:** Factores no asociados a prematuridad del recién nacido, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017.

<b>FACTOR NO ASOCIADO</b>	<b>ODDS RATIO</b>	<b>INTERVALO DE CONFIANZA</b>	<b>VALOR DE <math>p</math></b>
<b>SEXO DEL RECIEN NACIDO</b>	NO SIGNIFICATIVO	CONTIENE LA UNIDAD	MAYOR A 0.05
<b>EDAD DE LA MADRE</b>	NO SIGNIFICATIVO	CONTIENE LA UNIDAD	MAYOR A 0.05
<b>ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO</b>	NO SIGNIFICATIVO	CONTIENE LA UNIDAD	MAYOR A 0.05
<b>PLACENTA PREVIA</b>	NO SIGNIFICATIVO	CONTIENE LA UNIDAD	MAYOR A 0.05
<b>INTERRUPCION DEL EMBARAZO CLANDESTINAMENTE</b>	NO SIGNIFICATIVO	CONTIENE LA UNIDAD	MAYOR A 0.05

Fuente: Historias Clínicas

En la tabla 17 se presenta los factores no asociados a prematuridad y dentro de ellos tenemos sexo del recién nacido, edad de la madre, enfermedad hipertensiva del embarazo, placenta previa e interrupción del embarazo clandestinamente con un OR no significativo, intervalo de confianza que contiene a la unidad y valor de  $p$  mayor a 0.05.

## V. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de la prematuridad del recién nacido, en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Agosto 2016 a Julio 2017, fue alta en comparación a lo reportado a nivel internacional y nacional, pero similar a lo reportado a nivel regional.
2. Los factores maternos de riesgo asociados a la prematuridad fueron, no tener control prenatal o controles en número menor de 6, procedencia de área rural, grado de instrucción de la madre primaria, ocupación de la madre comerciante, infección del tracto urinario de la madre durante el embarazo, y el factor ovular fue ruptura prematura de membranas. Los factores maternos asociados como protectores de prematuridad fueron control prenatal, y procedencia de área urbana.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Capacitar al personal de salud del Hospital en la identificación precoz de los factores de riesgo para parto pre término y actuar oportunamente sobre los que sean modificables.
2. Brindar información acerca del parto pre término en los establecimientos del primer nivel de atención; así como de los factores asociados al mismo, tanto a la gestante como al padre, para que sepan identificar los factores asociados y puedan prevenir la aparición de parto pre término.
3. Dedicar más importancia al control prenatal y exámenes complementarios, para detectar los factores asociados al parto pre término y así evitarlos o tratarlos oportunamente.

## VII. REFERENCIAS

1. Pacheco J. "Ginecología y Obstetricia". 1ra Edición. Editorial MAD Corp S.A. Lima. 2005. p. 1107.
2. Luna S. "Parto Prematuro". Clinical Obstetrics and Gynecology. 2000;43(4).
3. Goldenbreg, R. "The management of preterm labor". Obstetric Gynecology.2002; 100: 1020-1037.
4. Huiza L, Pacora P, Santibañez A. La enfermedad perinatal y la prematuridad pertenecen a un síndrome clínico multifactorial: participación de la herencia de enfermedad vascular, la flora microbiana vaginal y el estado nutricional. Revista Anales de la Facultad de Medicina. 2003; 64, (3) 167-169.
5. Martínez J. Avances e innovaciones en la prematuridad, la era de la reflexión. Conferencia dictada en el Congreso Mundial de Medicina perinatal en Barcelona. Archivos Argentinos Pediátrico. 2002; 100 (5) 220.
6. Ventura P. Prematuridad y bajo peso de nacimiento". Manual de pediatría. 2012
7. Cuningham G, Gant N.En Williams Obstetricia. 21a Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. 2002. p. 592.
8. Iriarte C, Martínez G, Urrutia A. Parto prematuro en pacientes del Hospital San Juan de Dios. Oruro." Bolivia. 2006.
9. Instituto Nacional Materno Perinatal. Dpto. de Estadística e Informática. Indicadores 2001 – 2006. Lima, Perú.

10. Meza G. El prematuro: Situación en la región Loreto y en el Perú. curso: Avances en neonatología y cirugía neonatal. Iquitos, Perú. 2006.
11. Sandoval C. actores de riesgo en el Hospital Regional de Loreto, Abril 1994 - Marzo 1995.” Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos-Perú. 1996.
12. Sosa F. Morbimortalidad de los recién nacidos pre término hospitalizados en UCI – Neonatología del Hospital Regional de Loreto, Julio 2003 - Diciembre 2004. Tesis para optar el Título de Médico Cirujano. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. Iquitos-Perú. 2005.
13. Yáñez I. Perfiles epidemiológicos de la madre del recién nacido prematuro en el Hospital Gineco obstétrico Isidro Ayora de Quito. Rev. Ecuatoriana de pediatría. 1995. p. 12-16.
14. Ovalle A, Kakarieka E, 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. Rev Med Chile 2012; 140: 19-29
15. Osorno L., Rupay G., Rodríguez J., Lavadores A., Dávila J., Echeverría M. Factores maternos relacionados con prematuridad Ginecol Obstet Mex 2008; 76(9):526-36.
16. Reyes I. Factores de riesgo de parto prematuro estudio de casos y controles Hospital Nacional Sergio E. Bernales Mayo a setiembre 2003. Tesis para optar el grado de Licenciada en Obstetricia. Universidad nacional mayor de san marcos. Perú. 2004

17. Santaya P. Factores de riesgo maternos que influyen en la prematuridad de los recién nacidos del hospital regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2015. Tesis para optar el título profesional de Licenciado en Enfermería. Universidad de Huánuco. Perú 2016
18. Aguirre M, Villena S. 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 en Enfermería. Universidad san Antonio Abad del Cusco. Perú. 2012
19. Saavedra H. Factores asociados a prematuridad en el Hospital II – 1 de Yurimaguas, julio a diciembre 2014. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina. Universidad Nacional de la Amazonía. Peruana. 2015.
20. Carpio F. Factores de riesgo maternos asociados al desarrollo de parto pre término en el Hospital Regional de Lambayeque durante el año 2013.
- [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/415/1/CARPIO\\_FERNANDO\\_FACTOR\\_ES\\_RIESGO\\_MATERNOS.pdf](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/415/1/CARPIO_FERNANDO_FACTOR_ES_RIESGO_MATERNOS.pdf)
21. Aguirre C. estudio comparativo de los factores de riesgo materno asociados al bajo peso al nacer en el HNERM de lima y HRMNB de puno. Junio noviembre del 2012. Tesis para optar el título de médico cirujano. Universidad nacional del Altiplano. Perú. 2013
22. Chávez S. Factores maternos de influencia sobre los niveles prematuridad del recién nacido
- <http://www.monografias.com/trabajos82/factores-maternos-niveles->

- [prematu](#)[ridad/factores-maternos-niveles-prematu](#)[ridad.](#) shtml#ixzz3ye2kiBtX
23. Rellán S, García C, y Paz M. El recién nacido prematuro. Protocolos Diagnóstico Terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría. Disponible en [www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8\\_1.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/8_1.pdf)
  24. Prematuridad: [www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm](http://www.waece.org/embarazo/nacimiento/cap4.htm) publicado en España el 2007
  25. Brenner W. Parto pre término Ginecología Práctica. Toko XVIII POS. España 1999
  26. Palencia C. Parto prematuro, CCAP; 9(4):10-19. En [https://scp.com.co/precopold/precop\\_files/modulo\\_9\\_vin\\_4/Precop\\_9-4-B.pdf](https://scp.com.co/precopold/precop_files/modulo_9_vin_4/Precop_9-4-B.pdf)
  27. Malformaciones congénitas: publicado el año 2005. <http://www.cienfuegos.cl/malformaciones.html>
  28. Ríos A. Parto prematuro. En: Zigelboim I, Guariglia D. editores. Clínica Obstétrica. Caracas: Editorial Disinlimed, CA.; 2006.p.447-455.
  29. Pérez A, Sotolongo I, Pérez I, Pérez L. Índice de cesárea primitiva: repercusión sobre la mortalidad perinatal, estudio de ocho años. Rev Cubana Obstet Ginecol 1991; 17(2):101-6.
  30. Hernández J, Ulloa C, Martín V, Castellanos J, Linares R, Suárez R. Repercusión de la enfermedad hipertensiva gravídica en los indicadores de morbimortalidad perinatal y materna 1986-1993. Rev Cubana Obstet Ginecol 1996; 22(1):34-44.
  31. Botero J. Obstetricia y ginecología. sexta edición editorial copyright - 1999

32. Williams. Obstetricia. 20va edición ed. Medico panamericano Buenos Aires 1998 p. 648
33. Hernández J. Gineco obstetricia. Temas actuales, editorial Interamericana 1994p.337
34. Rojas C, Romero C. "análisis de la mortalidad perinatal del ámbito de la Dirección Regional de Salud Cusco, Boletín – 2003
35. Consumo de drogas en el embarazo: publicado el 2008.  
<http://www.slideshare.net/Chicocix/consumode-drogas-durante-el-embarazo>

**ANEXOS****FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS A PREMATURIDAD  
DEL RECIEN NACIDO EN EL HOSPITAL CARLOS MONGE  
MEDRANO DE JULIACA EN EL PRIODO DE AGOSTO 2016 Y  
JULIO 2017**

FICHA No. .... HISTORIA CLINICA No. ....

**DATOS DEL RECIEN NACIDO**

- 1.- PREMATURO: SI ( ) NO ( )
- 2.- SEXO DEL RECIEN NACIDO MASCULINO ( ) FEMENINO ( )
- 3.- PESO DEL RECIEN NACIDO..... (GRAMOS)
- 4.- EDAD GESTACIONAL DEL RN: ..... (SEMANAS)
- 5.- LABIO LEPORINO: SI ( ) NO ( )
- 6.- PALADAR HENDIDO: SI ( ) NO ( )
- 7.- ATRESIA ESOFAGICA: SI ( ) NO ( )
- 7.- SINDROME DE TURNER: SI ( ) NO ( )
- 8.- TRISOMIA 21: SI ( ) NO ( )

**DATOS DE LA MADRE**

- 9.- CONTROL PRENATAL: SI ( ) CUANTOS..... NO ( )
- 10.- EDAD DE LA MADRE..... (AÑOS)
- 11.- LUGAR DE PROCEDENCIA: URBANO ( ) RURAL ( )
- 12.- GRADO DE INSTRUCCIÓN: SIN INSTRUCCIÓN ( ) PRIMARIA ( )  
SECUNDARIA ( ) SUPERIOR ( )
- 13.- OCUPACION DE LA MADRE: AMA DE CASA ( ) AGRICULTORA ( )  
OBRERA ( ) EMPLEADA ( )  
COMERCIANTE ( )

**ANTECEDENTES DEL EMBARAZO**

14.- INFECCION URINARIA: SI ( ) NO ( )

15.- ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO: SI ( ) NO ( )

16.- PLACENTA PREVIA: SI ( ) NO ( )

17.- RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS: SI ( ) NO ( )

18.- DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA: SI ( ) NO ( )

**ANTECEDENTES SOCIALES DE LA MADRE**

19.- CONSUMO HABITUAL DE ALCOHOL: SI ( ) NO ( )

20.- CONSUMO HABITUAL DE TABACO: SI ( ) NO ( )

21.- CONSUMO HABITUAL DE COCA: SI ( ) NO ( )

22.- EMBARAZO INTERRUMPIDO CLANDESTINAMENTE: SI ( ) NO ( )

**DATOS DEL PARTO**

23.- TIPO DE PARTO: VAGINAL ( ) CESAREA ( )