

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE
EL PERÍODO ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TESIS

PRESENTADA POR:

BACH. FERNANDO PARRA VELARDE

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2013

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN - TACNA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

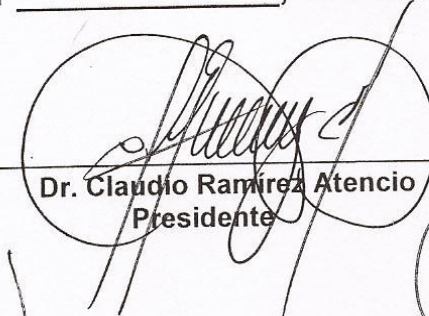
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE
EL PERÍODO ENERO 2010-DICIEMBRE 2012

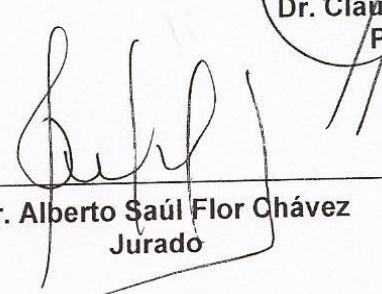
TESIS

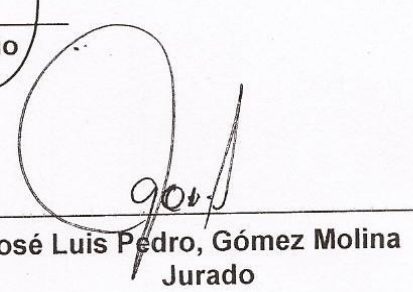
Presentada por:
BACH. FERNANDO PARRA VELARDE

Para optar el Título Profesional de:
MÉDICO CIRUJANO

Aprobado por _____, ante el siguiente Jurado:


Dr. Claudio Ramírez Atencio
Presidente


Mgr. Alberto Saúl Flor Chávez
Jurado


Dr. José Luis Pedro, Gómez Molina
Jurado


Mgr. Jaime Vargas Zeballos
Asesor

DEDICATORIA:

El presente trabajo está dedicado a mi familia en especial a mi madre, por su incondicional apoyo que han permitido cumplir cada una de mis metas.

AGRADECIMIENTOS

Al término de una de las etapas de mi vida, quiero expresar un profundo agradecimiento a quienes con su ayuda, apoyo y comprensión me alentaron a lograr este anhelado objetivo.

- ◆ A mi familia, especialmente a mi madre por sus enseñanzas, fuerza y apoyo, los cuales constituyen la herencia más valiosa que pudiera recibir.
- ◆ A mis docentes, por haber contribuido en mi formación profesional; inculcándome su ejemplo, por ser grandes maestros y buenos amigos.

ÍNDICE

	Pág.
DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTOS	II
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	1

CAPITULO I : PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS	2
1.2. ANTECEDENTES	3
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	9
1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	9
1.5. OBJETIVOS	10
1.5.1. OBJETIVO GENERAL	10
1.5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO	10
1.6. HIPÓTESIS	11

CAPITULO II : MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN	12
2.2. ETIOPATOGENIA DEL PARTO PRETÉRMINO	12
2.3. FACTORES DE RIESGO	16

CAPITULO III : MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	31
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	31
3.3. MÉTODO Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	34
3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	34
3.5. VARIABLES	35
3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	38

CAPITULO IV : RESULTADOS	41
---------------------------------	----

CAPITULO V : DISCUSIÓN	58
-------------------------------	----

CONCLUSIONES	71
---------------------	----

RECOMENDACIONES	72
------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	73
---------------------	----

ANEXO	85
--------------	----

RESUMEN

La prematuridad es la principal causa de mortalidad perinatal, constituyendo actualmente uno de los problemas más severos de la asistencia perinatal. La investigación tiene como objetivo determinar factores de riesgo maternos, fetales y socio demográficos asociados a parto pretérmino de las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna durante el período 2010-2012. Es un estudio retrospectivo de casos y controles, cuya población se constituyó por todas las pacientes con gestación que culminó en parto de recién nacido vivo pretérmino, durante el periodo planteado, tal cifra fue de 642, de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo 416 casos aptos, seleccionando una muestra de 200 por muestreo aleatorio simple; para mejorar la potencia estadística se escogió una relación 1:2 respecto a los controles, seleccionándose 400 controles. Luego del análisis estadístico se determinó que los factores asociados al parto pretérmino fueron la edad materna < 18 años, el antecedente de parto prematuro, período intergenésico < 2 años, la ganancia durante el embarazo < 8kg, preeclampsia, ruptura prematura de membranas, embarazo gemelar, estado civil soltera y la ocupación de agricultora. Palabras claves: parto pretérmino, factores maternos, fetales, y socio demográficos.

ABSTRACT

Prematurity is the leading cause of perinatal mortality, being currently one of the most severe problems of perinatal care. The research aims to identify risk factors maternal, fetal and preterm labor associated demographic of pregnant women at the Hipolito Unanue Hospital of the city of Tacna during 2010-2012. This is a retrospective case-control, whose population is formed by all patients with pregnancy that ended in live birth birth preterm raised during such figure was 642, according to the inclusion and exclusion criteria, 416 cases fit was obtained by selecting the sample by simple random sampling, to improve the statistical power was chosen a 1:2 ratio relative to controls, 400 controls selected. After statistical analysis results is that the factors associated with preterm delivery were maternal age less than 18 years, history of preterm birth, a period of less than 2 years, poor weight gain during pregnancy, preeclampsia and premature rupture of membranes, twin pregnancy, single marital status and occupation of farmer. Keywords: preterm labor, maternal, fetal, and demographics.

INTRODUCCIÓN

El parto prematuro continúa siendo la causa más frecuente de mortalidad neonatal y ha resistido hasta el momento los mayores esfuerzos de la ciencia médica para prevenirlo. Actualmente se reconoce que su etiopatogenia es multifactorial, estando involucrados factores de riesgo dependientes de la madre, el feto y el medio ambiente. Las condiciones de vulnerabilidad en que se encuentra el prematuro ante el medio ambiente, exigen un trato especializado que procure su supervivencia, lo que demanda ingentes costos al sistema sanitario, asimismo comprometen el desarrollo futuro del recién nacido a largo plazo; es así que, mientras los indicadores de esta patología no muestran una tendencia a disminuir, la búsqueda por factores de riesgo predictivos más confiables que llevaría finalmente a estrategias de intervención efectivas, se ha intensificado. Como parte de este esfuerzo global, se presenta la siguiente investigación con el fin de contribuir a la identificación de los factores de riesgo involucrados en nuestro medio.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. FUNDAMENTOS:

El parto pretérmino continúa siendo uno de los problemas clínicos más importantes de la obstetricia moderna (1,2), asociado con mortalidad perinatal, morbilidad neonatal severa y con discapacidad infantil. Los recién nacidos pretérmino están en riesgo de enfermedades específicas relacionadas con la inmadurez de varios sistemas orgánicos así como a la causa y circunstancias del parto pretérmino. A pesar de las mejoras en el cuidado neonatal, los recién nacidos prematuros tienen mayores tasas de mortalidad y aquéllos que sobreviven pueden tener algún grado de discapacidad física o mental (3). El parto pretérmino representa el 70% de la morbilidad y mortalidad neonatal. Es conocido que los neonatos prematuros tienen mayor riesgo de daño neurológico, infecciones, enfermedades respiratorias, enfermedades gastrointestinales y desórdenes metabólicos (4).

Todos los años nacen en el mundo alrededor de 13 millones de niños prematuros; la mayor parte de esos nacimientos ocurren en países en desarrollo y constituyen la proporción más extensa de la morbilidad y la mortalidad perinatales que se registran anualmente en todo el mundo, constituyéndose de esta manera en un problema de salud pública de suma importancia, especialmente en Latinoamérica. (5). Existe evidencia confiable que el parto pretérmino está aumentando (6). En el Perú, la incidencia de parto pretérmino reportada varía entre el 3,6% - 11,8% (5,7) y es causa importante de muerte y morbilidad neonatal.

La identificación de los factores predisponentes a parto pretérmino ayudaría a disminuirlo, porque permitirá establecer estrategias dirigidas y adecuadas de prevención (8).

1.2. ANTECEDENTES

LOCALES

En nuestra región se tiene poca información publicada actualizada sobre los factores de riesgo de parto pretérmino, entre los estudios previos que destacan se encuentra el de Zelada, realizado en el Hospital Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Tacna, del 2004 al

2008, en el que se concluye asociación entre nivel socioeconómico bajo, antecedente de parto pretérmino, periodo intergenésico corto y grado de instrucción primaria (9).

NACIONALES

En nuestro país, un estudio realizado por Villamonte en el año 2001 concluye que los factores asociados con parto pretérmino fueron ausencia de control prenatal, clase social baja, ruptura prematura de membranas diagnóstico de hemorragia del tercer trimestre, preeclampsia sufrimiento fetal agudo y embarazo gemelar, además mostró una incidencia de 5,02% en 2000 (10, la que según estadística del mismo Instituto aumentó al 6.3% en el 2007 (11).

Díaz Polo en su estudio de casos y controles concluye asociación entre parto pretérmino y ausencia de atención prenatal, pre eclampsia, ruptura prematura de membrana, embarazo múltiple, corioamnionitis y nivel socioeconómico D-E. (12).

Meza J. (13) en su estudio de factores maternos relacionados con el parto pretérmino y su repercusión en el neonato, realizado

hospital Nacional Hipólito Unanue de 2002 a 2006 concluye que la edad gestacional de 24 a 30 semanas constituye el factor de mayor relevancia en la morbi-mortalidad neonatal y registra una prevalencia de 4.3% de parto pretérmino.

Trelles en su estudio sobre nacimiento pretérmino y bajo peso concluye una asociación inversa entre la edad materna y el parto pretérmino, así como la determinación que en las pacientes que tienen más de 4 hijos el riesgo de prematuridad se incrementa en 2 a 3 veces (14).

Riva (15) en su estudio de factores de riesgo de parto pretérmino en adolescentes establece una asociación inversa entre la edad materna y la ocurrencia de parto pretérmino. A su vez, concluye que la paridad, el riesgo social, el antecedente de aborto y el antecedente de infección urinaria durante la gestación actual no se asociaron con parto pretérmino.

INTERNACIONALES

Un estudio cohorte realizado en Brasil, en el 2004, sobre factores asociados y las consecuencias del parto pre término, estableció una relación con edad materna menor de 20 años, ausencia de atención prenatal, hipertensión, además halló que los recién nacidos mostraban mayor riesgo de depresión al nacer y aumento de la morbilidad perinatal (16).

Jaramillo en un estudio realizado en Colombia, estudió los factores asociados al parto pre término en un tercer nivel de atención en salud, hallando asociación estadísticamente significativa con la falta de atención pre natal, pre eclampsia durante el embarazo actual, ruptura prematura de membranas, embarazo múltiple y antecedentes de parto prematuro (17).

Leitich y colaboradores encontraron que la vaginosis bacteriana incrementaba dos veces el riesgo de parto pretérmino, en su estudio de casos y controles; y los riesgos fueron mayores si el tamizaje se hacía antes de las 16 semanas vs las 20 semanas (18).

Smith, en el 2010, publica un estudio sobre las desigualdades socioeconómicas en la mortalidad neonatal, señalando que cerca del 80% de la mortalidad neonatal es explicada por la prematuridad y las anomalías congénitas, siendo la primera, mayor en aquellos con privación económica (19).

Mariângela, en su estudio sobre asociación entre posición socioeconómica con el embarazo y el resultado en la salud infantil, realizado en Brasil, donde se comparan ambas realidades económicas, observa que las madres y los niños tienen resultados más adversos de salud, si son más pobres y menos educados (20).

En el 2005, Aagaard-Tillery, encontró en el parto pre término, una incidencia del 30% al 40% de ruptura prematura de membranas, considerándolo como la primera causa identificable de parto pre término, complicando 3% de todos los embarazos en Estados Unidos (21).

Kurdi (2004), encontró una relación directa entre parto pre término y embarazo múltiple, siendo la prematuridad la principal complicación de este tipo de embarazos en su estudio sobre embarazo múltiple y parto pre término, concluyó que el trabajo de

parto pre término fue 7 veces mayor en embarazos múltiples que en únicos, con una incidencia del 42% (22).

Rojas publicó un estudio prospectivo, experimental en 40 pacientes que presentaron parto prematuro idiopático en Venezuela. Como resultado se encontró que aquellas pacientes con baja estatura, índice de masa corporal bajo y ganancia de peso deficiente al final de la gestación presentaron mayor riesgo de prematuridad (23).

En el 2006 se realizó un meta análisis que incluyó 67 estudios, involucrando 11 millones de embarazos de madres provenientes de 62 países, en el que se estudió la relación entre el período intergenésico corto y el parto pretérmino, calculándose un OR de 1.2 (IC: 1.24-1.58) para el período intergenésico menor a 6 meses (24).

La OMS, por medio de Thinkhamrop publicó en el año 2007 una revisión, en la que se estudia la relación entre vaginosis bacteriana durante el embarazo, cuya prevalencia durante la gestación es más alta que la de otras enfermedades infecciosas ginecológicas y se reporta que se cuenta evidencia de un aumento en el riesgo de

parto prematuro y ruptura prematura de las membranas antes del inicio del trabajo de parto entre mujeres portadoras de vaginosis bacteriana. En teoría, existe la posibilidad de que el tratamiento de la vaginosis bacteriana durante el embarazo reduzca la tasa de parto prematuro en un número considerable de mujeres (25).

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos, fetales y socio demográficos asociados a parto pretérmino de las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna durante el período 2010 - 2012?

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

La prematuridad es la principal causa de mortalidad perinatal en todo el mundo, si bien se conocen datos sobre su incidencia, su naturaleza multifactorial limita las intervenciones preventivas y la identificación oportuna de las gestantes en riesgo. Constituye uno de los problemas más severos de la asistencia perinatal en estos momentos. El riesgo global de un prematuro de morir es superior al de un recién nacido de término con cifras muy variables en función de las semanas de gestación en que se produzca el nacimiento, los

recién nacidos con prematuridad extrema generan un alto costo sanitario, necesidad de tratamientos intensivos, largas permanencias en UCI neonatales, existencias de secuelas a largo plazo; razones que sustentan la necesidad de determinación de los factores asociados a esta patología en nuestro medio.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo maternos, fetales y socio demográficos asociados a parto pretérmino de las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna durante el período 2010 - 2012.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar los factores de riesgo maternos asociados a parto pretérmino de las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna durante el período 2010 – 2012.

2. Determinar los factores de riesgo fetales asociados a parto pretérmino de las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna durante el período 2010 – 2012.
3. Determinar los factores de riesgo socio demográficos asociados a parto pretérmino de las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna durante el período 2010–2012

1.6. HIPÓTESIS

Los factores de riesgo maternos: edad materna, talla materna, paridad, antecedente de parto pretérmino, periodo intergenésico, vaginosis, infección del tracto urinario; el factor fetal embarazo gemelar y los factores socio demográficos: estado civil, nivel de instrucción, ocupación, se asocian estadísticamente con el parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue Tacna en el período enero 2010-diciembre 2012.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN:

La Federación Internacional de Obstetricia y Ginecología (FIGO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) definen el parto pretérmino o prematuro al que se produce entre las semanas 22 y 37 de gestación, es decir, entre 154 y 258 días. Las 22 semanas completas de gestación equivalen a fetos con 500 g de peso (26).

2.2. ETIOPATOGENIA DEL PARTO PRETÉRMINO

2.2.1. ETIOLOGÍA

El parto pretérmino tiene causa multifactorial. Diferentes estudios señalan que un factor causal puede encontrarse de un 40 a 50 % de los casos de parto pretérmino y que no es posible encontrar causa definidas en el resto de los casos (27). Aproximadamente el 70 por ciento de los partos prematuros se producen

espontáneamente como producto del trabajo de parto pretérmino (45%) o asociada a ruptura prematura de membranas (RPM, 25 %), la intervención médica debida a problemas de la madre o del feto suman el restante 30 %. Muchos factores de riesgo han sido asociados con parto pretérmino espontáneo (28).

Las evidencias clínicas y de laboratorio sugieren que un número de procesos patógenos puede conducir a una vía final común que resulta en parto pretérmino espontáneo. Los cuatro procesos principales son:

- La activación del eje hipotalámico-hipofisario-adrenal (HPA) de la madre o del feto.
- Respuesta inflamatoria exagerada / infección.
- Hemorragia decidual.
- Distensión uterina patológica.

Estos procesos pueden iniciarse mucho antes de que el parto pretérmino o rotura prematura de membranas sean diagnosticados clínicamente.

2.2.2. ACTIVACIÓN DEL EJE HPA

La activación del eje hipotalámico- pituitario- adrenal (HPA) puede iniciar parto pretérmino. Los principales factores de estrés materno físicos o psicológicos, como la depresión, pueden activar el eje HPA materno y se han asociado con una tasa ligeramente mayor de parto prematuro (29).

La activación fetal prematura del eje HPA puede ser resultado del estrés de la vascularidad útero-placentaria y tiene una mayor correlación con parto pretérmino subsecuente que el estrés materno (30,31). En un estudio, el parto pretérmino espontáneo ≤ 35 semanas de gestación se asoció con cuatro a siete veces mayor riesgo de hallazgos placentarios patológicos de daño vascular, hemorragia, ruptura vascular fetal. En otro informe, la preeclampsia grave se asoció con un aumento de tres veces en el riesgo de parto prematuro espontáneo (32).

Los mecanismos por los que se cree que la activación del eje HPA causa parto pretérmino espontáneo incluyen:

- Aumento de la producción placentaria y la liberación de hormona liberadora de corticotropina (CRH), que parece programar un "reloj placentario" (33, 34).
- Aumento de la secreción de hormona liberadora de adrenocorticotropa fetal (ACTH), que estimula la producción de compuestos estrogénicos placentarios que pueden activar el miometrio e iniciar el trabajo de parto (35).

2.2.3. HORMONA LIBERADORA DE CORTICOTROPINA

La hormona liberadora de corticotropina (CRH) desempeña un papel en el parto a término y pretérmino. La CRH es liberada por el hipotálamo pero, durante el embarazo, también se expresa por el trofoblasto placentario y coriónico, membranas corioamnióticas, y las células deciduales (36). Estimula la secreción de ACTH por la pituitaria, que a su vez promueve la liberación de cortisol desde la corteza suprarrenal. En el eje HPA materno, el cortisol inhibe la liberación de CRH hipotalámica y ACTH pituitaria, creando un bucle de retroalimentación negativa. Por el contrario, el cortisol estimula la

liberación de CRH en el compartimiento decidua-trofoblasto de membrana CRH, a su vez, impulsa la activación adicional HPA materna y fetal, se establece un bucle de retroalimentación positiva potente (33-36).

2.3. FACTORES DE RIESGO

2.3.1. FACTORES MATERNOS

2.3.1.1. Antecedente de parto prematuro

Algunos factores de riesgo de parto prematuro probablemente persisten de un embarazo a otro. El antecedente de parto pretérmino es el factor de riesgo más importante para futuros partos pretérminos, y las recurrencias ocurren a menudo a la misma edad gestacional (37). Sin embargo, la mayoría de las mujeres que han tenido un parto prematuro tendrán los siguientes embarazos de duración normal (38).

El riesgo de parto prematuro es mayor cuando:

- El parto pretérmino anterior estaba en el penúltimo embarazo
- Hay antecedentes de múltiples partos pretérmino.

En grandes series, la frecuencia de parto prematuro recurrente fue de 14 a 22 por ciento después de un parto prematuro, del 28 al 42 por ciento después de dos partos pretérmino y 67 por ciento después de tres partos pretérmino (39).

El riesgo de parto prematuro recurrente temprano es especialmente preocupante, dada su alta morbilidad y mortalidad. Los datos de dos series mostraron que aproximadamente un 5 a 7 por ciento de las mujeres que tuvieron un parto prematuro temprano en su primer embarazo tuvieron un nuevo parto a la misma edad gestacional en el segundo embarazo (40). En comparación, si no había historia previa de parto pretérmino temprano, entonces el riesgo de parto prematuro temprano era sólo del 0,2 al 0,8 por ciento.

2.3.1.2. Antecedente de aborto

No está claro si el aborto provocado es un factor de riesgo independiente para resultados obstétricos adversos. Una revisión sistemática de los estudios que informaron resultados perinatales para las mujeres con antecedentes de

aborto provocado encontró que el procedimiento se asoció con un riesgo pequeño, pero estadísticamente significativo de parto prematuro (8,7 por ciento frente a 6,8; OR 1,27, IC 95%: 1,12 a 1,44), y el riesgo aumenta con el número de interrupciones del embarazo (41).

El aborto espontáneo, especialmente si es recurrente o en el segundo trimestre, también se ha asociado con un mayor riesgo de parto prematuro (41).

2.3.1.3. Sangrado vaginal

La hemorragia decidual manifestada como sangrado vaginal en el primer y/o segundo trimestre se asocia con un mayor riesgo de parto prematuro y ruptura prematura de membranas (42). Las mujeres con sangrado vaginal persistente tienen un mayor riesgo de estas complicaciones que aquellos con un hecho aislado.

Al final del embarazo, la placenta previa y desprendimiento prematuro de la placenta se asocian a menudo con sangrado vaginal y con frecuencia conducen a parto pretérmino (42).

2.3.1.4. Infección

Múltiples estudios no relacionados de diversas disciplinas (epidemiología, histopatología, microbiología, bioquímica y medicina materno-fetal) han reportado una asociación entre la infección/inflamación y parto pretérmino. Las observaciones más consistentes provienen de los patólogos que han descrito pruebas histológicas de corioamnionitis en las placentas de 20 a 75 por ciento de partos pretérmino y cultivos positivos de membranas en el 30 a 60 por ciento de estos pacientes (43). En el Collaborative Perinatal Project, se detectó corioamnionitis en 6 por ciento de 43.940 entregas evaluadas (44). La frecuencia se incrementó conforme disminuía la edad gestacional: 15 por ciento a las 28 y 32 semanas, 8 por ciento a las 33 y 36 semanas, y un 5 por ciento después de 36 semanas de gestación.

Otros han demostrado que los microorganismos asociados con el parto prematuro son capaces de incluso producir, directamente prostaglandinas o producir de fosfolipasa A2, que libera ácido araquidónico no esterificado de los fosfolípidos de membrana, lo que resulta en una mayor

producción de prostaglandinas . Las prostaglandinas son uterotónicas y contribuyen a la maduración cervical (44).

Los microorganismos vaginales también inducen una respuesta inflamatoria, definidos como la presencia de > 5 neutrófilos por campo. Un número creciente de los neutrófilos se correlaciona con una mayor concentración de las citoquinas, la interleuquina 1 y 8. Las citocinas y eicosanoides parecen interactuar para acelerar la producción de cada uno a modo de cascada, lo que resulta en aumento en la producción de prostaglandina (45).

2.3.1.4.1. Bacteriuria asintomática. La bacteriuria asintomática ha sido asociada con parto pretérmino. Una revisión sistemática realizada por la Organización Mundial de la Salud evaluó el papel del tratamiento nutricional y antibiótico sobre la ocurrencia de parto pretérmino, fue confirmado que el tratamiento de la bacteriuria asintomática disminuye la incidencia de partos prematuros y de bajo peso al nacer (44,45).

2.3.1.4.2. Enfermedad periodontal. La enfermedad periodontal es común en los adultos. En estudios en humanos y animales, la enfermedad periodontal y los

patógenos periodontales en el líquido amniótico se han asociado con una variedad de eventos adversos del embarazo, incluyendo recién nacidos de bajo peso, parto prematuro, restricción del crecimiento fetal, preeclampsia y muerte fetal. Dos posibles mecanismos para el parto pretérmino en mujeres con enfermedad periodontal son: siembra de la placenta o líquido amniótico por la flora oral e inflamación sistémica. (46,47).

Una revisión sistemática concluyó que la enfermedad periodontal parece ser un factor de riesgo independiente para el parto pretérmino o con bajo peso al nacer (OR 2,83, IC 95% 1,95 a 4.10). (48).

En este momento, no hay pruebas suficientes a partir de ensayos bien diseñados en esta área para permitir una conclusión en cuanto a si los resultados de complicaciones perinatales estén relacionados con la enfermedad periodontal.

2.3.1.4.3. Malaria. La malaria está asociada con el parto prematuro, bajo peso al nacer y otras afecciones maternas y neonatales .El tratamiento materno mejora el resultado (49).

2.3.1.5. Peso y variación de peso durante la gestación

Los extremos de peso antes del embarazo y/o el índice de masa corporal se han asociado con mayores tasas de parto prematuro. La fuerza de esta asociación no está bien definida porque el efecto es bimodal, en lugar de lineal, y debido a variables interdependientes. Por ejemplo, el bajo peso antes del embarazo puede ser confundida por el nivel socioeconómico, raza / etnia, e incluso el aumento de peso durante el embarazo. Las madres obesas están en mayor riesgo de parto prematuro iatrogénico, debido a complicaciones médicas (50).

2.3.1.6. Factores genéticos

Varias observaciones sugieren una susceptibilidad genética materna para parto pretérmino. Por ejemplo, los partos pretérmino son más frecuentes en algunas genealogías familiares y grupos raciales. Existe evidencia consistente de un riesgo moderadamente aumentado de parto prematuro si la madre nació prematura (51). El riesgo de parto prematuro también se incrementa ligeramente en las familiares femeninas de primer grado de una mujer que tuvo un parto prematuro. Segregación análisis y otros estudios genéticos han identificado genes de genes de susceptibilidad. Un estudio

encontró mayor susceptibilidad de las mujeres afroamericanas a parto pretérmino puede ser medicado, al menos en parte, por un locus de susceptibilidad en el cromosoma 7. Las madres y los fetos con determinados polimorfismos en los genes responsables de la regulación de la inmunidad innata también parecen tener un mayor riesgo de parto prematuro espontáneo y ruptura prematura de membranas. Polimorfismos en el IL-1, TNF-alfa, IL-6, IL-8, TLR-4 y MLB genes han sido implicados (52).

Un mecanismo parece implicar la alteración en la regulación genética de la producción de citoquinas cérvico vaginales y una mayor respuesta proinflamatoria a la microflora vaginal normal o alterada de la madre. A modo de ejemplo, en un informe, algunas mujeres embarazadas respondieron a la colonización vaginal de anaerobios gram negativos y / o *G. vaginalis* con una excesiva respuesta inmune proinflamatoria y estaban presentaron mayor riesgo de parto prematuro espontáneo. Esta respuesta se caracterizó por un alto nivel de IL-1b vaginal o una disminución en la proporción de IL-1ra: IL-1b. IL-1b se produce en respuesta a estímulos infecciosos e inflamatorios y promueve la síntesis de los mediadores de la inflamación adicionales. Por lo tanto, es plausible que las madres y los fetos con un pronunciado aumento de la

biodisponibilidad de la IL-1b después de una lesión potencial inflamatoria, como una infección subclínica, estarían en mayor riesgo de desarrollar un parto prematuro o ruptura prematura de membranas (53).

Las mujeres con una respuesta proinflamatoria cervicovaginal subóptima a la presencia de bacterias vaginales normales o alteradas también parecen estar en mayor riesgo de desarrollar trabajo parto prematuro. En estas mujeres, el estado inmune hiporreactivo puede crear un ambiente permisivo para el ascenso por la infección y sus secuelas (corioamnionitis, parto prematuro, ruptura de membranas) (54).

2.3.2. FACTORES FETALES

2.3.2.1. Gestación múltiple

Las gestaciones múltiples representan del 2 al 3 por ciento de todos los nacimientos, pero el 17 por ciento de los nacimientos de menos de 37 semanas de gestación y el 23 por ciento de los nacimientos de menos de 32 semanas (55). La disponibilidad generalizada de reproducción asistida se ha traducido en un gran

aumento en la incidencia de embarazo múltiple y de este aumento, a su vez, ha llevado a un aumento en la tasa de parto pretérmino en los países desarrollados (56).

El mecanismo de trabajo de parto prematuro en gestaciones múltiples, y particularmente mayores gestaciones múltiples de orden, puede estar relacionado con la distensión uterina, aumento del volumen intrauterino, o complicaciones relacionadas tales como la incompetencia cervical. Sin embargo, también pueden ser causas específicas relacionadas con el medio ambiente endocrino producido por el embarazo múltiple. Como ejemplo, durante las gestaciones múltiples se suelen producir una cantidad proporcionalmente mayor de estrógeno, progesterona, y esteroides sexuales en comparación con embarazos únicos (57). Aumento de la producción de esteroides en embarazos múltiples pueden desempeñar un papel en la iniciación del parto prematuro.

2.3.2.2. Restricción del crecimiento

La restricción del crecimiento fetal y, en menor medida, el crecimiento fetal excesivo están asociados con un mayor riesgo de parto prematuro tanto espontáneo como inducido. (58).

2.3.3. FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS

La edad materna y la raza modifican el riesgo de parto pretérmino. Por ejemplo, en Estados Unidos la población afro-hispana tiene consistentemente una mayor tasa de parto prematuro que los blancos no hispanos, y el índice de nacimientos prematuros es mayor en los extremos de la edad materna (59).

La falta de atención prenatal ha sido sistemáticamente identificada como un factor de riesgo para parto pretérmino, pero no está tan claro si esta asociación es causal o un marcador de otros factores que contribuyen al nacimiento prematuro. La atención prenatal intensiva no se ha demostrado que disminuye el riesgo de parto prematuro (59).

2.3.3.1. La actividad física y el trabajo

Existen varios mecanismos por los cuales la actividad física materna puede aumentar la incidencia de parto prematuro, incluyendo la reducción del flujo sanguíneo uterino y la elevación de las concentraciones de hormonas de estrés (por ejemplo, la hormona liberadora de corticotropina, catecolaminas). Sin embargo, una relación entre la actividad materna y parto pretérmino no se ha establecido claramente.

Un estudio prospectivo de 8711 mujeres con embarazos simples comparó la duración del embarazo en las mujeres que reportaron caminar o estar de pie en el trabajo ≤ 2 horas por día frente a quienes los que estaban activos ≥ 5 horas por día en el segundo trimestre. Este último grupo tenía una OR de 3,3 (IC del 95%: 1,4 t a 8,0) para parto pretérmino en comparación con el grupo menos activo (60).

Otra serie prospectiva trató de determinar la relación entre la fatiga laboral y parto pretérmino debido al trabajo de parto espontáneo pretérmino, ruptura prematura de membranas (RPM), o indicaciones médicas / obstétrica. Un total de 2929 mujeres con embarazos de feto único a las 22 a 24 semanas de gestación, fueron inscritas de diez sitios. El número de horas trabajadas a la semana y cinco fuentes específicas de fatiga laboral (postura, trabajo con máquinas industriales, esfuerzo físico, estrés mental, y estrés ambiental) fueron evaluados. Los hallazgos significativos de este estudio fueron (61):

- El parto pretérmino espontáneo y parto prematuro indicado no estaban asociados con la fatiga ocupacional entre las mujeres nulíparas o multíparas.

- Un creciente número de horas trabajadas a la semana se asoció con un riesgo cada vez mayor de RPM pretérmino en mujeres nulíparas.
- Cada fuente de fatiga ocupacional fue también independientemente asociada con un mayor riesgo de parto prematuro RPM entre nulíparas, pero no multíparas, las mujeres.

Por otro lado, muchas series de observación y un informe del ensayo aleatorizado poca o ninguna asociación entre el empleo y el parto pretérmino o ejercicio y parto pretérmino (62) y algunos incluso reportan una reducción en el riesgo de parto prematuro con el aumento del tiempo dedicado a actividades de ocio moderadas Este beneficio se produjo en las mujeres que hacían ejercicio en el tercer trimestre.

2.3.3.2. Coito

Las relaciones sexuales no constituyen un factor de riesgo de parto prematuro (63-65).

2.3.3.3. Dieta

Existe una falta de evidencia de estudios randomizados respecto al efecto de la dieta sobre la duración de la gestación. Ni los suplementos de proteína hipocalóricas equilibradas ni los suplementos de proteína / energía afecta a la tasa de parto prematuro (66).

2.3.3.4. Hábito de fumar

Fumar cigarrillos tiene una relación dependiente de la dosis con el riesgo de parto prematuro (67). En un estudio representativo, el consumo diario materno de uno a nueve cigarrillos se asoció con un OR de 1,1 (95 % IC: 1,1 a 1,2) para parto pretérmino entre 33 y 36 semanas de gestación y un OR de 1,3 (IC 95 por ciento 1,2 a 1,5) por nacimiento o menos antes de 32 semanas (68). Este efecto puede ser explicado por una mayor tasa de complicaciones del embarazo relacionadas con el tabaquismo como desprendimiento de placenta, placenta previa, ruptura prematura de membranas, y restricción del crecimiento intrauterino. Sin embargo, la asociación aún existe cuando el ajuste se realiza para estos factores de confusión posibles, lo que sugiere que puede haber un efecto directo del consumo de cigarrillos en trabajo de parto espontáneo y parto pretérmino (68).

2.3.3.5. Estrés

Una asociación entre el estrés y el parto pretérmino es biológicamente plausible. Hay pruebas de que el estrés materno y fetal activa las células de la placenta, decidua y las membranas fetales para producir hormona liberadora de corticotropina (CRH) (69). La CRH puede aumentar la producción local de prostaglandinas, que inician las contracciones. Sin embargo, los estudios no han demostrado de forma

consistente una relación entre el estrés materno, la concentración de CRH, y parto pretérmino (69, 70)). El análisis de datos es complicado por la dificultad de definir y medir el estrés materno, las evaluaciones en diferentes momentos durante el embarazo, las variaciones en el ajuste de los factores de confusión, la falta de diferenciación entre los factores de estrés agudo y crónico, y las características discordantes basales de las poblaciones estudiadas.

Aunque el apoyo social durante el embarazo se ha traducido en mejoras en el resultado psicosocial inmediato, no se ha demostrado que reduzca significativamente la tasa de parto prematuro en gestantes con estrés. Una revisión sistemática concluyó que el apoyo social no era lo suficientemente poderoso para mejorar el resultado obstétrico del embarazo en la que estaba destinado, posiblemente debido a la inmensa privación social experimentada por la mayoría de las mujeres en los ensayos examinados (71, 72).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente es un estudio retrospectivo de casos y controles, realizado mediante el análisis de la información obtenida de las pacientes cuya gestación culminó en parto pretérmino que fueron atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de la ciudad de Tacna durante el período enero 2010 a diciembre 2012.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

POBLACIÓN

La población está constituida por todas las pacientes cuya gestación culminó en parto de recién nacido vivo pretérmino, en el Hospital Hipólito Unanue Tacna en el período enero 2010-diciembre 2012, Durante el período de estudio se registraron un total de 11522 partos, de los cuales 642 fueron partos pretérminos, los cuales fueron seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión descritos a continuación:

GRUPO DE CASOS:

Criterios de inclusión:

- Mujeres cuya gestación haya concluido entre las 22 a 36 semanas con 6 días determinada por el método de Capurro en el examen físico del neonato.
- Recién nacido vivo.
- Cuatro o más controles prenatales.

Criterios de exclusión:

- Muerte fetal intrauterina.
- Historia clínica incompleta.
- Malformaciones fetales mayores.

GRUPO DE CONTROLES:

Criterios de inclusión:

- Mujeres de cualquier edad cuya gestación haya concluido entre las 37 y 41 semanas con 6 días determinada por el método de Capurro en el examen físico del neonato.
- Recién nacido vivo.
- Cuatro o más controles prenatales.

Criterios de exclusión:

- Muerte fetal intrauterina.
- Historia clínica incompleta.
- Malformaciones fetales mayores.

MUESTRA

Se registraron 642 casos de parto pretérmino, tras la revisión de los datos consignados en las historias clínicas y el Sistema Informático Perinatal Básico (SIP 2000) de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, presentados, se excluyeron 226, obteniéndose 416 casos aptos para el estudio.

La muestra, fue determinada por muestreo aleatorio simple, mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde n = muestra; N= tamaño de la población; z: 1,96; p=0,5; q=1-p=0,5;
d=0.05

$$n = \frac{416 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (416 - 1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5} = 200$$

Obteniéndose una muestra de 200 casos. Para mejorar la potencia estadística y tomando en cuenta la viabilidad del estudio se escogió una relación 1:2 respecto a los controles, seleccionándose 400 controles de partos a término.

3.3. MÉTODO Y TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización de esta investigación se coordinó con el Área de apoyo a la docencia e investigación del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, a fin de obtener autorización para el acceso a las Historias clínicas.

Para obtener los números de historias clínicas de las pacientes se utilizó el filtro de variables del Sistema Informático Perinatal (SIP 2000) de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, posteriormente se realizó la revisión de las historias clínicas seleccionadas mediante la ficha de recolección de datos, organizando los casos y controles.

3.4. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Con la información obtenida se elaboró una base de datos, transfiriendo dicha información a un Software Estadístico donde las diferentes variables fueron tabuladas, resumidas y representadas en cuadros de distribución de frecuencia, procediéndose al análisis estadístico, comparándose los partos de recién nacidos pretérmino (200 casos) y a

término (400 controles), determinándose el odds ratio para cada factor en estudio, con su respectivo intervalo de confianza al 95%.

3.5. VARIABLES

DEPENDIENTE:

Parto pretérmino: Parto producido entre las 22 a 36 semanas con 6 días de edad gestacional.

INDEPENDIENTES:

FACTORES MATERNOS:

Edad materna: Tiempo transcurrido desde el nacimiento materno.

Talla materna: Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo.

Paridad: Número de partos previos al estudio.

Antecedente de parto prematuro: Antecedente de parto antes de la semana 37 de gestación

Periodo intergenésico: Periodo comprendido entre la culminación de la gestación anterior y el inicio de la actual.

Vaginosis: Infección vaginal por desequilibrio de la flora bacteriana.

Infección del tracto urinario: Colonización por del tracto urinario por bacterias uropatógenas.

Ganancia de peso materno: Diferencia entre el peso pre concepcional y al culminar la gestación.

Preeclampsia: Enfermedad sistémica única de la gestación que se producida en el tercer trimestre y que se caracteriza por la aparición de hipertensión, edemas y proteinuria, determinada por criterios diagnósticos establecidos por rango de PA $\geq 140/70$ mmHg y proteinuria ≥ 3 g/24 h.

Placenta previa: Inserción de la placenta en el canal del parto.

Ruptura prematura de membranas: Ruptura espontánea de la bolsa amniótica antes del comienzo del parto.

FACTORES FETALES:

Embarazo gemelar: Embarazo en el que se desarrollan simultáneamente dos o más fetos.

FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS

Estado civil: Situación de la persona natural determinada por sus relaciones de familia provenientes del matrimonio o parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.

Nivel de instrucción: Grado más elevado de estudios realizados o en curso.

Ocupación: Trabajo realizado en virtud de un acuerdo formal o de hecho.

3.6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Grupo de variables	Denominación	Tipo de variable	Indicador	Valor	Nivel de medición
Dependiente					
	Parto pretérmino	Cualitativa	Edad gestacional determinada por examen físico del recién nacido.	22-36 semanas, 6 días	Nominal
Independientes					
Factores maternos	Edad materna	Cuantitativa continua	Número de años cumplidos por la madre, de acuerdo a D.N.I. o Historia clínica.	≤18 años 18-34 años >34 años	De intervalo
	Talla materna	Cuantitativa Continua	Altura medida en metros	≥ 1.60m 1.45-1.60m ≤ 1.45m	De intervalo
	Paridad	Cuantitativa Discreta	Número de partos previos al estudio registrados en historia clínica	0 1-2 3 a más	Razón
	Antecedente de parto prematuro	Cualitativa Dicotómica	Parto previo al estudio, producido antes de la semana 37 de gestación	SI - NO	Nominal

Grupo de variables	Denominación	Tipo de variable	Indicador	Valor	Nivel de medición
	Periodo intergenésico	Cuantitativa Continua	Número de años	≤ 2 años 2-4 años ≥ 4 años	Razón
	Vaginosis	Cualitativa dicotómica	Diagnóstico clínico consignado en la historia clínica durante hospitalización de la paciente.	SI – NO	Nominal
	Infección del tracto urinario	Cualitativa dicotómica	Urocultivo positivo. Examen completo de orina patológico.	SI- NO	Nominal
	Ganancia de peso materno	Cuantitativa Politómica	Diferencia entre el peso pre concepcional y al culminar la gestación.	> 12 Kg 8–12 kg < 8 Kg	De intervalo
	Preeclampsia	Cualitativa dicotómica	Criterios diagnósticos establecidos por rango de PA y proteinuria.	SI- NO	Nominal
	Placenta previa	Cualitativa dicotómica	Diagnóstico ecográfico	SÍ-NO	Nominal
	Ruptura prematura de membranas	Cualitativa dicotómica	Diagnóstico clínico mediante evidencia de pérdida de líquido amniótico	SI-NO	Nominal

Grupo de variables	Denominación	Tipo de variable	Indicador	Valor	Nivel de medición
Factores fetales	Embarazo gemelar	Cualitativa dicotómica	Determinación ecográfica de la presencia de dos o más fetos	SI- NO	Nominal
Factores socio demográficos	Estado civil	Cualitativa Politómica	Unión o parentesco consignado en historia clínica	Soltera Conviviente Casada	Nominal
	Nivel de instrucción	Cualitativa politómica	Grado más elevado de estudios realizados o en curso.	Primaria. Secundaria. Superior no universitaria. Superior universitaria.	Ordinal
	Ocupación	Cualitativa Politómica	Ocupación indicada por paciente y consignada en historia clínica	Ama de casa Agricultora Comerciante Profesional	Nominal

CAPITULO IV

RESULTADOS

En el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el año 2010 al 2012, fueron atendidos 11 522 partos de recién nacidos vivos, de estos 642 fueron pretérminos y 10 880 a término, con una tasa de incidencia de 56 recién nacidos prematuros por 1000 nacidos vivos. Se seleccionaron 200 partos pretérminos como casos y 400 controles a término. A continuación se muestran los resultados:

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

**TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN POR EDAD MATERNA**

EDAD	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
< 18 años	75	37.5%	64	16.0%	3.15	2.129	4.660
18-34 años	95	47.5%	285	71.3%	0.37	0.257	0.519
>34 años	30	15.0%	51	12.8%	1.21	0.742	1.965
TOTAL	200	100.0%	400	100.0%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la presente Tabla se observa que el 37,5% de los casos tuvieron edad menor a 18 años; lo que difiere sustancialmente del grupo control en el que este grupo etáreo representa sólo el 16%; por el contrario se observa una distribución diferente en el grupo de 18 a 34 años en el que el grupo control presenta una diferencia significativa de 23,8%; Tras el análisis estadístico se determinó asociación estadística en el grupo de edad menor de 18 años, con un OR: 3.15; IC(2.129 -4.660).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

**TABLA N° 2
DISTRIBUCIÓN POR TALLA MATERNA**

TALLA MATERNA	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
> 1.60m	175	87.5%	339	84.8%	1.26	0.764	2.077
1.45-1.60m	22	11.0%	41	10.3%	1.08	0.625	1.872
< 1.45m	3	1.5%	20	5.0%	0.29	0.085	0.986
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la presente Tabla se observa que la distribución en ambos grupos es muy semejante en el rango de mayor de 1,45 m el que representa un 98,5% de los casos; esta homogeneidad no se encuentra en el rango de menor de 1,45 m, donde el grupo control representa el 5 %; sin embargo, tras el análisis estadístico no se hallaron valores significativos para asociar el parto pretérmino con la talla materna.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 3

DISTRIBUCIÓN POR ANTECEDENTE DE NÚMERO DE PARTOS

ANTECEDENTE DE PARIDAD	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
0	97	48.5%	195	48.8%	0.99	0.705	1.390
1 a 2	86	43.0%	169	42.3%	1.03	0.732	1.453
3 a más	17	8.5%	36	9.0%	0.94	0.514	1.717
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la presente Tabla se observa la distribución por antecedente de paridad materna, la cual no difiere significativamente entre las pacientes nulíparas y aquellas con antecedente de 1 a 2 partos tanto en el grupo de casos como en el de controles. Las pacientes con antecedente de 2 partos o menos, representan el 91,5 % y 91,1% en el grupo de casos y controles, respectivamente. Luego del análisis estadístico no se determinó asociación significativa entre el número de partos previos y la ocurrencia de parto pretérmino.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 4

DISTRIBUCIÓN POR ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO

ANTECEDENTE							
DE PARTO PREMATURO	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
Presente	24	12.0%	12	3.0%	4.41	2.156	9.017
Ausente	176	88.0%	388	97.0%			
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la presente Tabla se observa que un 12% de los casos presentaron antecedente de parto pretérmino, a diferencia de sólo un 3 % de los controles. Tras el análisis estadístico se evidencia que el antecedente de parto pretérmino presenta asociación significativa con la ocurrencia de un nuevo parto pretérmino con un OR: 4,41; IC (2,156 – 9,017).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 5

DISTRIBUCIÓN POR PERÍODO INTERGENÉSICO

PERIODO INTERGENÉSICO	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
< 2 años	92	46.0%	110	27.5%	2.25	1.576	3.201
2-4 años	65	32.5%	185	46.3%	0.56	0.392	0.798
> 4 años	43	21.5%	105	26.3%	0.77	0.514	1.153
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

En la presente Tabla se observa que el 46% de los casos tuvieron un período intergenésico corto, es decir, menor de dos años, a diferencia de sólo un 27.5 % de los controles. En ambos grupos, el período intergenésico adecuado, entre 2 y 4 años, no supera el 50 %. Luego del análisis estadístico se determinó que el período intergenésico corto presenta asociación significativa con la ocurrencia de parto pretérmino OR: 2.25, IC (1.576 - 3.201).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

**TABLA N° 6
DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO DE VAGINOSIS**

VAGINOSIS	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
Presente	23	11.5%	49	12.3%	0.93	0.549	1.577
Ausente	177	88.5%	351	87.8%			
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la presente Tabla se observa que la vaginosis fue diagnosticada en un 11,5 % de casos y en un 12,3% de los controles, siendo ambas cifras mucho menores respecto a la ausencia de este factor y de distribución similar para ambos grupos. Tras el análisis estadístico no se demuestra asociación estadística entre vaginosis y parto pretérmino.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 7

**DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN DEL TRACTO
URINARIO**

ITU	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
Presente	5	2.5%	13	3.3%	0.76	0.268	2.172
Ausente	195	97.5%	387	96.8%			
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la presente Tabla se observa que el diagnóstico de Infección del Tracto Urinario estuvo presente en el 2,5% de los casos y 3,3% de los controles, en comparación con el grupo de casos y controles sin este diagnóstico. Se demuestra que esta variable no presenta asociación estadística con la ocurrencia de parto pretérmino.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 8

DISTRIBUCIÓN POR GANANCIA DE PESO MATERNO

GANANCIA DE PESO MATERNO	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
> 12 Kg	21	10.5%	45	11.3%	0.93	0.535	1.6013
8-12 Kg	147	73.5%	324	81.0%	0.65	0.436	0.972
< 8 Kg	32	16.0%	31	7.8%	2.27	1.339	3.839
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la Tabla se observa la distribución por ganancia de peso materno, donde evidenciamos que 16% de los casos presentan ganancia de peso deficiente, es decir, menor de 8 Kg, a diferencia de un 7,8% del grupo control. En ambos grupos la ganancia de peso adecuada estuvo presente en más del 70%. Respecto a la ganancia de peso mayor de 12 Kg, es de 10,5% y 11,3% en casos y controles, respectivamente.

Se demuestra a su vez que la ganancia de peso deficiente presenta asociación estadística con la ocurrencia de parto pretérmino, con OR: 2.27; (IC: 1.339 - 3.839).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 9

DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA

PREECLAMPSIA	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
Presente	14	7.0%	12	3.0%	2.43	1.104	5.366
Ausente	186	93.0%	388	97.0%			
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la Tabla se observa que el diagnóstico de preeclampsia durante el embarazo se presentó en el 7% de los casos y 3 % de los controles; luego del análisis de los datos se demuestra que esta variable presenta asociación estadística con el parto pretérmino, OR: 2.43; (IC: 1.104 - 5.366).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 10

DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO DE PLACENTA PREVIA

PLACENTA PREVIA	CASOS		CONTROLES		OR	IC
Presente	1	0.5%	3	0.8%	0.66	0.069 6.434
Ausente	199	99.5%	397	99.3%		
TOTAL	200	100%	400	100%		

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la Tabla se muestra que la distribución por diagnóstico de placenta previa durante el embarazo actual, el cual estuvo presente en el 0,5% de los casos y 0,8% de los controles. Tras el análisis de los datos se evidencia que esta variable no presenta asociación significativa con el parto pretérmino.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 11

**DISTRIBUCIÓN POR DIAGNÓSTICO DE RUPTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS**

RPM	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
Presente	15	7.5%	2	0.5%	16.14	3.652	71.284
Ausente	185	92.5%	398	99.5%			
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la Tabla se muestra la distribución por diagnóstico de ruptura prematura de membranas, el cual estuvo presente en el 7,5% de los casos presenta asociación significativa con parto pretérmino. OR: 16.14; (IC: 3.652 - 71.284).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 12

DISTRIBUCIÓN POR EMBARAZO GEMELAR

EMBARAZO GEMELAR	CASOS		CONTROLES		OR	IC
Presente	10	5.0%	2	0.5%	10.47	2.272 - 48.272
Ausente	190	95.0%	398	99.5%		
TOTAL	200	100%	400	100%		

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la Tabla se muestra la distribución de pacientes de acuerdo a la presencia de embarazo gemelar durante la gestación en estudio, observándose que éste se presentó en el 5% de los casos y 0,5% de los controles. Se muestra que esta variable presenta asociación estadística con la ocurrencia de parto pretérmino, con un OR: 10.47; (IC: 2.272 - 48.272).

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

**TABLA N° 13
DISTRIBUCIÓN POR ESTADO CIVIL**

ESTADO CIVIL	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
Soltera	158	79.0%	256	64.0%	2.12	1.423	3.147
Conviviente	30	15.0%	59	14.8%	1.02	0.633	1.642
Casada	12	6.0%	85	21.3%	0.24	0.126	0.445
TOTAL	200	100.0%	400	100.0%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la Tabla se observa la distribución de casos y controles por estado civil. El 79% de los casos fueron pacientes solteras, por otro lado un 21% de los casos fueron convivientes o casadas, a diferencia del grupo control donde estas categorías representaron un 35%. Luego del análisis estadístico se demostró que el estado civil soltera presenta asociación estadística con el parto pretérmino, con un OR: 2.12, (IC: 1.423 - 3.147)

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 14

DISTRIBUCIÓN POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CASOS		CONTROLES		OR	IC	
Primaria	17	8.5%	32	8.0%	1.07	0.578	1.975
Secundaria	152	76.0%	293	73.3%	1.16	0.781	1.713
Superior no universitaria	19	9.5%	43	10.8%	0.87	0.493	1.539
Superior universitaria	12	6.0%	32	8.0%	0.73	0.370	1.458
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la Tabla se observa que ambos grupos el mayor porcentaje se registró en el nivel de instrucción secundaria, representando 76% de los casos y 73,3% de los controles. Luego del análisis estadístico se demuestra que ninguna de las categorías presenta asociación significativa con la ocurrencia de parto pretérmino.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO
ENERO 2010-DICIEMBRE 2012**

TABLA N° 15

DISTRIBUCIÓN POR OCUPACIÓN MATERNA

OCUPACIÓN	CASOS		CONTROLES		OR		IC
Ama de casa	137	68.5%	314	78.5%	0.60	0.406	0.873
Agricultora	18	9.0%	11	2.8%	3.50	1.619	7.557
Comerciante	39	19.5%	68	17.0%	1.18	0.764	1.830
Profesional	6	3.0%	7	1.8%	1.74	0.576	5.237
TOTAL	200	100%	400	100%			

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Interpretación: En la presente Tabla se observa que el 68,5% de los casos y un 78,5% de los controles tuvieron como ocupación ama de casa, respectivamente. El 3% de los casos tuvieron una ocupación profesional. El 9% de los casos fueron agricultoras, a diferencia del 2,8% de los controles. Luego del análisis estadístico se determina que la ocupación materna que presenta asociación estadística significativa corresponde a la de agricultora, con un OR: 3,5; (IC: 1,619-7,557).

CAPITULO V

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de enero del 2010 a diciembre de 2012, para determinar los factores asociados al parto pretérmino.

Los factores asociados con parto pretérmino determinados en el presente estudio fueron la edad materna menor de 18 años (OR: 3,15), el antecedente de parto prematuro (OR: 4,41), período intergenésico menor de 2 años (OR: 2.25), ganancia de peso deficiente durante el embarazo (OR: 0.93), embarazo gemelar (OR: 10,47), diagnóstico de preeclampsia., ruptura prematura de membranas (OR: 16,14), estado civil soltera (OR:2,12), y ocupación de agricultora (OR: 3,5). En nuestra investigación no se hallaron factores protectores entre las variables estudiadas.

Durante el período de estudio se registraron 11522 partos, de los cuales 642 fueron pretérminos lo que revela que la incidencia de parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período en estudio fue

de 5%, cifra que cifra inferior a la reportada en estudios de otros países, donde este porcentaje varía entre 6 a 10% (1,5). Del mismo modo sucede con estudios nacionales. (8,10,11,12). Este hecho podría estar relacionado con la calidad de la salud en Tacna, reflejada por los indicadores de salud de la región de Tacna, que superan el promedio nacional, además de la alta tasa de partos institucionalizados, lo que posibilita a su vez el adecuado registro de la información; es de notar, sin embargo que el presente estudio se realizó a partir de la información de pacientes del Hospital Regional, lo que no incluye a aquellas cuyo parto fue atendido en los Centros de Salud.

Nuestro estudio, al igual que la literatura nacional y extranjera, muestra que la gestación a más temprana edad está asociada con parto pretérmino (OR:3,15 para edad menor a 18 años). Este hallazgo concuerda a su vez con Santos, Riva, Challis, Slattery y Elfenbein cuyos estudios demuestran una clara asociación entre el embarazo en adolescentes y la ocurrencia de parto pretérmino (17, 20, 73, 74, 75). La razón postulada para explicar esta asociación está relacionada con la inmadurez biológica de las mujeres en este grupo etéreo. Las adolescentes frecuentemente son de menor peso y estatura que las mujeres adultas. Como el crecimiento en la adolescencia no se detiene,

las adolescentes requieren más nutrientes durante el embarazo. Tales factores antropométricos reflejarían la inmadurez biológica materna, y también están asociados con parto pretérmino (75).

Respecto a la talla materna en nuestro estudio no se encontró asociación estadística con el parto pretérmino; de acuerdo a la literatura se reporta un estudio realizado por Rojas (23) que demuestra asociación significativa entre estas dos variables. Sin embargo, dicha asociación podría ser atribuida a otras características sociales o culturales concurrentes, que podrían tener más influencia sobre el parto pretérmino. La falta de asociación entre la talla materna y el parto pretérmino, determinada en nuestro estudio, concuerda a su vez, con la falta de sustento fisiopatológico para relacionar la ocurrencia de parto pretérmino desencadenado por esta variable; no encontrándose estudios que sustenten esta relación en las investigaciones publicadas en la literatura. Por lo que se puede inferir que esta característica materna no parece tener relación directa con la etiopatogenia del parto pretérmino y sería, más bien un indicador de otras variables como la raza, creando asociaciones imprecisas en otros estudios.

El antecedente de paridad materna no demostró tener asociación significativa con el parto pretérmino en nuestro estudio. Encontramos que más del 91% de los las pacientes en ambos grupos presentaron dos partos o menos; este hecho puede deberse a las características de la población estudiada, la cual como fue señalado anteriormente está formada en su mayoría por mujeres jóvenes, en el rango de edad entre 18 a 34 años. Es de destacar que la falta de asociación determinada, difiere de lo hallado por Trelles (14), quien determinó que las pacientes con más de 4 partos previos tienen un riesgo de 2 a 3 veces mayor de presentar prematuridad. La asociación encontrada en el mencionado estudio, puede deberse a complicaciones obstétricas y a lesiones del cuello uterino obtenidas en los partos previos, en mujeres de mayor edad que la de nuestra población. Nuestro hallazgo concuerda con el encontrado por Riva (15) que concluye que la paridad, el riesgo social, el antecedente de aborto y el antecedente de infección urinaria durante la gestación actual no se asociaron con parto pretérmino.

Un gran número de estudios sobre factores de riesgo de prematuridad evidencian una clara relación con el antecedente de prematuridad. En nuestros hallazgos evidenciamos una frecuencia 3 veces superior entre la presencia de este antecedente en el grupo de casos, en relación al grupo

control. Luego de realizar el análisis estadístico, determinamos que en el presente estudio dicho antecedente presenta asociación significativa, con un OR: 4,41; lo que concuerda con Jaramillo (17), Adams (38), Mercer (40) y Petraglia (36). Se señala incluso que la presencia de este antecedente constituye el mejor predictor de un nuevo parto prematuro (36, 40). El presente estudio, al igual que la literatura nacional e internacional, coincide en que el antecedente de prematuridad representa un factor de riesgo. Esta relación puede explicarse por la presencia de características diversas, tanto personales de la madre, que podrían comprender desde aspectos conductuales hasta genéticos, así como agentes y determinantes ambientales, todos los cuales en conjunto al persistir y actuar desde el comienzo de la gestación comprometerían los resultados obstétricos en futuras gestaciones.

Respecto al período intergenésico, encontramos que menos de la mitad de las pacientes en ambos grupos presentaron un período intergenésico adecuado, definido como aquél comprendido entre dos a cuatro años; por otro lado se encontró que la frecuencia del período intergenésico corto en el grupo de casos duplica aproximadamente la del grupo control. Tras el análisis estadístico determinamos que el período intergenésico corto, demostró asociación estadística en nuestro estudio, con un OR: 2.25, lo

que concuerda con un meta análisis publicado que incluyó 67 estudios, involucrando 11 millones de embarazos de madres provenientes de 62 países, en el que se calculó un OR de 1.2 (IC: 1.24-1.58) para el período intergenésico menor a 6 meses respecto a la ocurrencia de parto pretérmino (9, 24). Dicha asociación estadística podría ser explicada, debido a que la recuperación materna tras los cambios fisiológicos producidos durante el embarazo previo, podría ser incompleta; principalmente las modificaciones uterinas y hormonales, todo lo cual comprometería el desarrollo temprano del nuevo feto, incrementándose el riesgo de parto pretérmino.

El diagnóstico de vaginosis durante el embarazo en estudio no demostró tener asociación significativa estadística, a diferencia de Leitich y col. en el que sí se encuentra relación en el que también se concluye que el riesgo aumenta si el tamizaje se realiza antes de las 16 semanas. La falta de asociación en nuestro estudio podría deberse a un diagnóstico no oportuno, por el tardío inicio de controles prenatales por las pacientes y la falta de adherencia al tratamiento, de las madres tanto en el grupo de casos, como de controles. Asimismo es probable que el tratamiento de vaginosis en pacientes hospitalizadas, el cual es administrado por el personal hospitalario, produzca mejores resultados e incluso la

disminución del parto pretérmino. Como se evidencia en estudios que concluyen que el tratamiento de la vaginosis bacteriana ha mostrado ser benéfico en la disminución de la incidencia del parto prematuro, especialmente en ciertas poblaciones de alto riesgo para esa complicación (23).

Diversos autores hacen mención de la asociación entre infección del tracto urinario y parto prematuro. Se sabe que la ITU puede causar irritabilidad uterina y parto pretérmino. Existe evidencia en relación a la producción de citoquinas proinflamatorias secretadas por los monocitos o macrófagos de la madre y el feto en respuesta a productos bacterianos (endotoxinas) las cuales pueden producir trabajo de parto. Sin embargo el diagnóstico de Infección del tracto urinario no demostró asociación significativa en nuestro estudio, así como en el estudio de Díaz (12). Este hallazgo puede deberse a la falta de un diagnóstico preciso de ITU, dada la variación en la presentación clínica en la paciente gestante y que para su definición en estudio se requiere un urocultivo positivo o examen completo de orina patológico, lo que no puede explicarse por falta de laboratorio, ni de recursos económicos, ya que casi todas las pacientes cuentan con algún tipo de seguro; más bien sí podría deberse a que estos exámenes no se solicitan adecuadamente y que se suele catalogar a una

paciente con infección urinaria, con otros exámenes cuya especificidad es baja.

En nuestro estudio, se encontró que la ganancia de peso adecuada representó la mayor frecuencia en ambos grupos, sin embargo la diferencia es significativa en cuanto a la ganancia de peso deficiente. La ganancia deficiente de peso materno durante la gestación, es decir, menor a 8 Kg hacia el final del embarazo, demostró tener asociación significativa con parto pretérmino en el presente estudio; resultado que concuerda con lo publicado por Rojas (23) y parcialmente con Siega (76) y Murphy (77); quienes reportan que los extremos de peso preconcepcionales están asociados con mayores tasas de parto pretérmino. La incidencia de complicaciones durante el embarazo es mayor en ambos extremos de ganancia de peso, produciéndose un incremento en el número de recién nacidos prematuros o pequeños para la edad gestacional entre mujeres con un ganancia de peso inferior a la recomendada (21,22, 24). Hecho probablemente atribuible a la inadecuada ingesta alimentaria durante la gestación, que limitaría el desarrollo fetal, produciendo no sólo parto pretérmino, sino patologías fetales como la restricción del crecimiento intrauterino. A su vez, dada la inmunosupresión relativa experimentada por la mujer durante la

gestación, sin un adecuado aporte nutricional ésta se enfrentaría a un mayor riesgo de enfermedades infecciosas, principalmente ginecológicas, trayendo consigo malos resultados obstétricos.

El nuestro estudio se observó que el diagnóstico de preeclampsia presenta asociación significativa con el parto pretérmino, con un OR: 2.43; dato similar al observado por Trelles (14) en su estudio el Hospital Cayetano Heredia en el que respecto a esta patología encontró una asociación significativa. Si bien es conocido que la pre eclampsia afecta del 3 al 5% de todas las gestaciones (10-12), no se conoce que se hayan realizado muchos estudios sobre la incidencia de la pre eclampsia en el parto pre término. Debido a que para el tratamiento de la preeclampsia la edad gestacional es una variable decisiva, la asociación determinada en nuestro estudio puede ser explicada por la progresión de la preeclampsia hacia la gravedad, lo que determinaría la decisión médica de producir la terminación anticipada del embarazo. De otro lado se sabe que la preeclampsia, es una enfermedad sistémica producida por una alteración de la placentación, con la consecuente formación de vasos que afectan la perfusión placentaria y, por tanto, fetal; por lo que se considera que esta patología tiene lugar en etapas tempranas en el desarrollo fetal, condicionando el curso futuro del embarazo.

El diagnóstico de placenta previa no demostró tener asociación significativa en el presente estudio, lo cual difiere de lo hallado por Arias y Salafia (30, 31). La ausencia de asociación estadística en nuestro estudio puede deberse a la baja prevalencia de esta patología en la población en estudio.

El diagnóstico de ruptura prematura de membranas en nuestro estudio, demostró estar muy asociado al parto pretérmino, resultado que concuerda con lo descrito en la literatura por Aagaard-Tillery (21), Ekwo (42), Newman (61). Es también conocido que generalmente en un tercio de las pacientes con RPM se produce el parto, dentro de la primera semana (42). La asociación determinada en nuestro estudio puede explicarse por la estrecha relación que guarda esta patología con el parto pretérmino, lo que podría llevarnos a pensar que ambas serían parte del mismo proceso fisiopatológico, probablemente de naturaleza infecciosa.

Se encontró que el embarazo gemelar está asociado con parto pretérmino (OR = 10,47), lo cual coincide con Kurdi (22) y Arango (78) y Díaz (12). El mecanismo de trabajo de parto prematuro en gestaciones múltiples, puede estar relacionado con la distensión uterina, aumento del volumen intrauterino, o complicaciones relacionadas tales como la incompetencia

cervical. Sin embargo, también pueden ser causas específicas relacionadas con el medio ambiente endocrino producido por superovulación o el embarazo múltiple. Como ejemplo, en las gestaciones múltiples se produce una cantidad proporcionalmente mayor de estrógeno, progesterona, y esteroides sexuales en comparación con embarazos únicos. El aumento de la producción de esteroides en embarazos múltiples puede desempeñar un papel en la iniciación del parto prematuro. En particular, el aumento de los niveles circulantes de relaxina asociados con la super-ovulación puede causar insuficiencia cervical, con posterior parto prematuro (12).

El estado civil soltera mostró asociación con parto pretérmino en nuestro estudio, esto concuerda con lo hallado por Arango (78), Zelada (9) y Gardosi (79). Se considera que las madres con unión no estable presentan una integración familiar y social inadecuada, lo cual las pone en riesgo frente al embarazo, debido a que la falta de apoyo ocasionaría en ellas mayor predisposición al estrés, el cual, según ha sido demostrado, puede desencadenar la activación del eje hipotálamo – hipofisario – adrenal, produciendo la liberación de hormona liberadora de corticotropina, y finalmente promover la producción de prostaglandinas que modifican las características cervicales uterinas, incrementando su

elasticidad, factores que en suma culminarían en trabajo de parto pretérmino. Por otro lado, la falta de soporte familiar y conyugal actuaría en detrimento del cuidado de la gestación, lo que llevaría, por ejemplo, a tener menos cuidados prenatales. Sin embargo, algunos consideran que esta condición no es estaría relacionada con el parto pretérmino y postulan que esta asociación se debe a otros factores de tipo social, ambiental, conductual o médico, como en el estudio realizado por Siega (76).

Respecto al nivel de instrucción se encontró que el mayor porcentaje perteneció al grupo de educación secundaria en ambos grupos, sin embargo realizado el análisis estadístico, en nuestro estudio no se encontró asociación significativa entre el nivel de instrucción y el parto pretérmino, lo que concuerda con lo descrito con Villamonte (10) y Díaz (12). Esto puede explicarse debido a la homogeneidad de la distribución de esta variable en los grupos de casos y controles en la población en estudio.

Respecto a la ocupación materna se encontró que, el mayor porcentaje pertenece a la categoría de ama de casa en ambos grupos. Interesantemente la ocupación más asociada identificada en el presente

estudio fue la de agricultora, este hallazgo puede explicarse debido a las características del lugar de estudio, el cual es también un Hospital de referencia, hecho corroborado por el número de pacientes que el Hospital Hipólito Unanue recibe derivadas de la zona rural y alto andina de Tacna, con malos antecedentes obstétricos, y muchas de ellas, con el diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino. Estudios observacionales y randomizados controlados reportan poca asociación entre la ocupación o el ejercicio y el parto pretérmino y algunos reportan un riesgo reducido de parto pretérmino mientras más se incrementa el número de horas en recreación con actividad física moderada a pesada (77).

CONCLUSIONES

1. Los factores maternos asociados con parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período 2010 a 2012 fueron la edad materna menor de 18 años, el antecedente de parto prematuro, período intergenésico menor de 2 años, la ganancia de peso deficiente durante el embarazo, el diagnóstico de preeclampsia y el de ruptura prematura de membranas.
2. El factor fetal asociado con parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período 2010 a 2012 determinado fue el embarazo gemelar.
3. Los factores socio demográficos asociados con parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período 2010 a 2012 determinado fueron el estado civil soltera, y la ocupación de agricultora.

RECOMENDACIONES

1. Las pacientes con antecedente de parto pretérmino deben recibir consejería preconcepcional o especial atención temprana durante el embarazo.
2. Reforzar nuestro sistema de salud en la zona rural para implementar medidas de prevención, especialmente destinadas a las madres con ocupaciones agrícolas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Oliveros M, Shimabuku R, Chirinos J, Costta R, Ticona M, Mestanza M Barrientos A. El riesgo de muerte del recién nacido de muy bajo peso en el Perú. Proyecto multicéntrico. Rev Soc Per Pediatría. 2002; 55(3):18-24.
2. Bajo A, Melchor M, Fundamentos de obstetrician de la SEGO. Madrid 2007.
3. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin. Assessment of risk factors for preterm birth. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. Number 31, October 2001. Obstet Gynecol. Oct 2001;98(4):709-16.
4. Hamilton BE, Martin JA, Ventura SJ: Births: Preliminary data for 2009. National vital statistics reports web release; vol 59 no 3. Hyattsville, MD, National Center for Health Statistics, 2010.
5. Ticona M, Huanco D. Mortalidad Perinatal Hospitalaria en el Perú. Factores de Riesgo. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2005, 70 (5).
6. Macias, Guillermo, Torres, Mirka Rosa, Perez V, Noel et al. Factores prenatales relacionados con la prematuridad. Rev Cubana Pediatr, ene.-mar. 2001, 73(1):5-10.

7. Oliveros D, Factores de riesgo asociados a muerte hospitalaria en recién nacidos de muy bajo peso en el Perú, enero – marzo 2007, revista diagnostico. 2007, 46 (1).
8. Meza S, El Prematuro: Situación en la Región Loreto y en el Perú .2007, Sociedad peruana de pediatría –Filial Loreto.
9. Zelada C. Incidencia y factores de riesgo asociados al parto pre término. Hospital III Daniel Alcides Carrión-Tacna. Enero 2004-Diciembre 2008. Tesis de Grado. Universidad Jorge Basadre Grohmann. 2008
10. Villamonte W, Lam N, Ojeda E. Factores de riesgo del parto Pre término. Instituto materno perinatal. Rev Per Ginecol Obstet 2001; 47(2); 4-5.
11. Mercado R, Vitancio V. Oficina de estadística e informática del Instituto Nacional Materno Perinatal. Estadísticas INMP-2007.
12. Díaz Polo, Lizbeth Estefanía. Factores de riesgo asociados al parto pre término en el hospital nacional Guillermo Almenara Irigoyen de enero a junio del 2010. Universidad de San Martín de Porres. Perú. 2011
13. Meza J. Factores maternos relacionados con el parto pre término y su repercusión en el neonato: Hospital Nacional Hipólito Unanue: 2002 -2006. Rev Per Obst Enf 2007; 3(2): 115-125.

14. Trelles I. Nacimiento pretérmino y bajo peso: Epidemiología en el Hospital de Apoyo Cayetano Heredia (Tesis de Doctor en Medicina). Lima (Pe): UPCH: 1990.
15. Riva Reategui, Norma. Factores de riesgo para parto pretérmino espontáneo en adolescentes gestantes del Hospital de Apoyo Yarinacocha-Pucallpa. Tesis para optar título de especialista Gineco-obstetra. Perú. UNMSM, 2004.
16. Santos I, Matijasevich A. Associated factors and consequences of late preterm births: results from the 2004 Pelotas birth cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol. Brasil.* 2008; 22(4):350-9.
17. Jaramillo G, López P. Factores asociados con parto pre término en el tercer nivel de Atención en salud en Manizales. Julio 2004 - junio 2005 *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2006; 57(2): 74-81.
18. Leitich H, Brunbauer M, Bodner-Adler B, Kaider A, Egarter C, Husslein P. Bacterial vaginosis as a risk factor for preterm delivery: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 Jul;189(1):139-47.
19. L K Smith, E S Draper, B N Manktelow, J S Dorling, and D J Field. Socioeconomic inequalities in very preterm birth rates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2007 January; 92(1): F11–F14.
20. Mariângela F Silveira; Victora Cesar; Aluísio J D Barros; Iná S Santos; Alicia Matijasevich; Fernando C Barros Determinants of

preterm birth: Pelotas, Rio Grande do Sul State, Brazil, 2004 birth cohort. *Cadernos de saúde pública / Ministério da Saúde, Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública* 2010;26(1):185-94.

21. Aagaard-Tillery, K.M., F. Nuthalapaty, P.S. Ramsey, and K.D. Ramin. Preterm premature rupture of membranes: Perspectives surrounding controversies in management. *Am J Perinatol* 2005, 22(6): 287-297.
22. Kurdi AM, Mesleh RA, Al-Hakeem MM, Khashoggi TY, Khalifa HM. Multiple pregnancy and preterm labor. *Saudi Med J.* 2004 May;25 (5):632-7.
23. Rojas Vargas, Rafael Alberto. Relación talla materna baja e índice de masa corporal en parto prematuro idiopático. Tesis de grado especialización. Universidad Centroccidental "lisandro alvarado". Venezuela. 1999.
24. Conde-Agudelo A, Rosas-Bermúdez A, Kafury-Goeta AC. Birth spacing and risk of adverse perinatal outcomes: a meta-analysis. *JAMA* 2006; 295:1809.
25. Thinkhamrop J. Antibióticos para el tratamiento de la vaginosis bacteriana en el embarazo: Comentario de la BSR (última revisión:

- 4 de julio de 2007). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
26. Fleischman AR, Oinuma M, et al: Rethinking the definition of term pregnancy. *Obstet Gynecol* 116:136, 2010.
27. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hankins GD, et al. Nacimiento Pretérmino. *Williams Obstetricia* 20a. Edición, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1998. p. 743-770
28. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hankins GD, et al. Nacimiento Pretérmino. *Williams Obstetricia* 20a. Edición, Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1998. p. 743-770.
29. Dole N, Savitz DA, Hertz-Picciotto I, et al. Maternal stress and preterm birth. *Am J Epidemiol* 2003; 157:14.
30. Arias F, Rodriguez L, Rayne SC, Kraus FT. Maternal placental vasculopathy and infection: two distinct subgroups among patients with preterm labor and preterm ruptured membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168:585.
31. Salafia CM, Ghidini A, Lopez-Zeno JA, Pezzullo JC. Uteroplacental pathology and maternal arterial mean blood pressure in spontaneous prematurity. *J Soc Gynecol Investig* 1998; 5:68.

32. Kramer MS, McLean FH, Eason EL, Usher RH. Maternal nutrition and spontaneous preterm birth. *Am J Epidemiol* 1992; 136:574.
33. McLean M, Bisits A, Davies J, et al. A placental clock controlling the length of human pregnancy. *Nat Med* 1995; 1:460.
34. Korebrits C, Ramirez MM, Watson L, et al. Maternal corticotropin-releasing hormone is increased with impending preterm birth. *J Clin Endocrinol Metab* 1998; 83:1585.
35. Challis JR, Hooper S. Birth: outcome of a positive cascade. *Baillieres Clin Endocrinol Metab* 1989; 3:781.
36. Petraglia F, Potter E, Cameron VA, et al. Corticotropin-releasing factor-binding protein is produced by human placenta and intrauterine tissues. *J Clin Endocrinol Metab* 1993; 77:919.
37. Esplin MS, O'Brien E, Fraser A, et al. Estimating recurrence of spontaneous preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2008; 112:516.
38. Adams MM, Elam-Evans LD, Wilson HG, Gilbertz DA. Rates of and factors associated with recurrence of preterm delivery. *JAMA* 2000; 283:1591.
39. Ananth CV, Getahun D, Peltier MR, et al. Recurrence of spontaneous versus medically indicated preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195:643.

40. Mercer B, Milluzzi C, Collin M. Periviable birth at 20 to 26 weeks of gestation: proximate causes, previous obstetric history and recurrence risk. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193:1175.
41. Shah PS, Zao J, Knowledge Synthesis Group of Determinants of preterm/LBW births. Induced termination of pregnancy and low birthweight and preterm birth: a systematic review and meta-analyses. *BJOG* 2009; 116:1425.
42. Ekwo EE, Gosselink CA, Moawad A. Unfavorable outcome in penultimate pregnancy and premature rupture of membranes in successive pregnancy. *Obstet Gynecol* 1992; 80:166.
43. Klein LL, Gibbs RS. Use of microbial cultures and antibiotics in the prevention of infection-associated preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1493.
44. Williams MC, O'Brien WF, Nelson RN, Spellacy WN. Histologic chorioamnionitis is associated with fetal growth restriction in term and preterm infants. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183:1094.
45. Bejar R, Curbelo V, Davis C, Gluck L. Premature labor. II. Bacterial sources of phospholipase. *Obstet Gynecol* 1981; 57:479.
46. Jarjoura K, Devine PC, Perez-Delboy A, et al. Markers of periodontal infection and preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192:513.

47. Offenbacher S, Boggess KA, Murtha AP, et al. Progressive periodontal disease and risk of very preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2006; 107:29.
48. Vergnes JN, Sixou M. Preterm low birth weight and maternal periodontal status: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196:135.e1.
49. Aidoo M, McElroy PD, Kolczak MS, et al. Tumor necrosis factor-alpha promoter variant 2 (TNF2) is associated with pre-term delivery, infant mortality, and malaria morbidity in western Kenya: Asembo Bay Cohort Project IX. *Genet Epidemiol* 2001; 21:201.
50. Honest H, Bachmann LM, Ngai C, et al. The accuracy of maternal anthropometry measurements as predictor for spontaneous preterm birth--a systematic review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 119:11.
51. Wilcox AJ, Skjaerven R, Lie RT. Familial patterns of preterm delivery: maternal and fetal contributions. *Am J Epidemiol* 2008; 167:474.
52. Manuck TA, Lai Y, Meis PJ, et al. Admixture Mapping to Identify Spontaneous Preterm Birth Susceptibility Loci in African Americans. *Obstet Gynecol* 2011; 117:1078.

53. Genc MR, Witkin SS, Delaney ML, et al. A disproportionate increase in IL-1beta over IL-1ra in the cervicovaginal secretions of pregnant women with altered vaginal microflora correlates with preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190:1191.
54. Simhan HN, Krohn MA. First-trimester cervical inflammatory milieu and subsequent early preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2009; 200:377.e1.
55. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics, Society for Maternal-Fetal Medicine, ACOG Joint Editorial Committee. ACOG Practice Bulletin #56: Multiple gestation: complicated twin, triplet, and high-order multifetal pregnancy. *Obstet Gynecol* 2004; 104:869.
56. Kiely JL. What is the population-based risk of preterm birth among twins and other multiples? *Clin Obstet Gynecol* 1998; 41:3.
57. TambyRaja RL, Ratnam SS. Plasma steroid changes in twin pregnancies. *Prog Clin Biol Res* 1981; 69A:189.
58. Morken NH, Källen K, Jacobsson B. Fetal growth and onset of delivery: a nationwide population-based study of preterm infants. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195:154.
59. Mathews TJ, Miniño AM, Osterman MJ, et al. Annual summary of vital statistics: 2008. *Pediatrics* 2011; 127:146

60. Henriksen TB, Hedegaard M, Secher NJ, Wilcox AJ. Standing at work and preterm delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1995; 102:198.
61. Newman RB, Goldenberg RL, Moawad AH, et al. Occupational fatigue and preterm premature rupture of membranes. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine, Units Network. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184:438.
62. Barakat R, Stirling JR, Lucia A. Does exercise training during pregnancy affect gestational age? A randomised controlled trial. *Br J Sports Med* 2008; 42:674.
63. Berghella V, Klebanoff M, McPherson C, et al. Sexual intercourse association with asymptomatic bacterial vaginosis and *Trichomonas vaginalis* treatment in relationship to preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2002; 187:1277.
64. Read JS, Klebanoff MA. Sexual intercourse during pregnancy and preterm delivery: effects of vaginal microorganisms. The Vaginal Infections and Prematurity Study Group. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168:514.
65. Mills JL, Harlap S, Harley EE. Should coitus late in pregnancy be discouraged? *Lancet* 1981; 2:136.
66. Kramer MS. Isocaloric balanced protein supplementation in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; :CD000118.

67. Bhattacharya S, Raja EA, Mirazo ER, et al. Inherited predisposition to spontaneous preterm delivery. *Obstet Gynecol* 2010; 115:1125.
68. Kyrklund-Blomberg NB, Cnattingius S. Preterm birth and maternal smoking: risks related to gestational age and onset of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179:1051.
69. Petraglia F, Hatch MC, Lapinski R, et al. Lack of effect of psychosocial stress on maternal corticotropin-releasing factor and catecholamine levels at 28 weeks' gestation. *J Soc Gynecol Investig* 2001; 8:83.
70. Lu MC, Chen B. Racial and ethnic disparities in preterm birth: the role of stressful life events. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191:691.
71. Kramer MS, Lydon J, Séguin L, et al. Stress pathways to spontaneous preterm birth: the role of stressors, psychological distress, and stress hormones. *Am J Epidemiol* 2009; 169:1319.
72. Hodnett ED, Fredericks S. Support during pregnancy for women at increased risk of low birthweight babies. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; :CD000198.
73. Challis JRG. Mechanism of parturition and preterm labor. *Obstet Gynecol Surv* 2000; 55(10): 650-60. Review.
74. Slattery MM, Mornson JI. Preterm delivery. *Lancet* 2002; 360(9344): 1481-97. Review.

75. Elfenbein D, Felice M. Adolescent pregnancy. *Pediatrics Clinics of North America* 2003; 50: 65 – 9
76. Siega-Riz AM, Herrmann TS, Savitz DA, Thorp JM. Frequency of eating during pregnancy and its effect on preterm delivery. *Am J Epidemiol* 2001; 153:647.
77. Murphy JF, Dauncey M, Newcombe R, et al. Employment in pregnancy: prevalence, maternal characteristics, perinatal outcome. *Lancet* 1984; 1:1163.
78. Arango M, Aroca A. Factores de riesgo para parto pre término en el departamento de Caldas entre el 2003-2006. *Arch Med* 2008; 8:22-31.
79. Gardosi J, Francis A. Early pregnancy predictors of preterm birth: the role of a prolonged menstruation-conception interval. *BJOG* 2000; 107:228.

ANEXO

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO ENERO 2010-DICIEMBRE 2012

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Grupo:

Caso

Control

FICHA N° _____

FACTORES MATERNOS

<p>- Edad materna</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) <18 años <input type="radio"/> (2) 18-34 años <input type="radio"/> (3) >34 años 	<p>- Ganancia de peso materno</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) > 12 Kg <input type="radio"/> (2) 8–12 kg <input type="radio"/> (3) < 8 Kg
<p>- Talla materna</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) > 1.60m <input type="radio"/> (2) 1.45-1.60m <input type="radio"/> (3) < 1.45m 	<p>- Preeclampsia</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) SI <input type="radio"/> (2) NO
<p>- Paridad</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) 0 <input type="radio"/> (2) 1 - 2 <input type="radio"/> (3) 3 a más 	<p>- Placenta previa</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) SI <input type="radio"/> (2) NO
<p>- Antecedente de parto prematuro</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) SI <input type="radio"/> (2) NO 	<p>- Ruptura prematura de membranas</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) SI <input type="radio"/> (2) NO
<p>- Periodo intergenésico</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) < 2 años <input type="radio"/> (2) 2-4 años <input type="radio"/> (3) > 4 años 	<p>- Infección del tracto urinario</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> (1) SI <input type="radio"/> (2) NO
<p>- Vaginosis</p>	

<input type="radio"/> (1) SI <input type="radio"/> (2) NO	
--	--

FACTORES FETALES

- Embarazo gem	
<input type="radio"/> (1) SI <input type="radio"/> (2) NO	

FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS

- Estado civil	
<input type="radio"/> (1) Soltera <input type="radio"/> (2) Conviviente <input type="radio"/> (3) Casada	
- Nivel de instrucción	
<input type="radio"/> (1) Primaria. <input type="radio"/> (2) Secundaria. <input type="radio"/> (3) Superior no universitaria. <input type="radio"/> (4) Superior universitaria.	
- Ocupación	
<input type="radio"/> (1) Ama de casa <input type="radio"/> (2) Agricultora <input type="radio"/> (3) Comerciante <input type="radio"/> (4) Profesional	