



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ROTURA PREMATURA  
DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA, ENERO-JUNIO 2014.**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER**

**CHILON QUEVEDO EVITA ELIZABETH**

## **DEDICATORIA**

**A:**

Dios por haberme permitido llegar hasta donde estoy y lograr mis objetivos.

Mi madre María Ofelia por su apoyo constante y sus consejos que me permitieron ser una persona de bien.

Mi padre Segundo por haberme dado su amor incondicional y su apoyo moral.

Mi esposo que siempre está a mi lado apoyándome en los momentos más difíciles.

Mi hijo por ser mi alegría y motivación para seguir superándome y ser una mejor persona.

**Elizabeth**

## **AGRADECIMIENTO**

**A:**

Dios por ser el pilar fundamental en mi vida.

A la Universidad Privada Alas Peruanas por acogerme en sus aulas.

Mi asesora, Obst. MCs. Jane Julián Castro, por su apoyo constante, en el desarrollo de la presente investigación.

**Elizabeth**

## ÍNDICE

	Pág
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de tablas	vi
Índice de gráficos	viii
Resumen	x
Abstract	xi
INTRODUCCIÓN	xii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	1
1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
1.2.1. Delimitación espacial	3
1.2.2. Delimitación social	3
1.2.3. Delimitación temporal	3
1.2.4. Delimitación conceptual	4
1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN	4
1.3.1. Problema principal	4
1.3.2. Problemas secundarios	4
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.5.1. Hipótesis general	5
1.5.2. Hipótesis secundarias	5
1.5.3. Variables (definición conceptual y operacional)	7
1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	8
1.6.1. Tipo y nivel de investigación	8
1.6.2. Método y diseño de la investigación	8
1.6.3. Población y muestra de la investigación	9
1.6.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	10

1.6.5. Justificación, importancia y limitaciones de la investigación	10
--	----

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
---------------------------------------	----

2.2. BASES TEÓRICAS	18
---------------------	----

2.2.1. Rotura prematura de membranas	18
--------------------------------------	----

2.2.2. Factores de riesgo	20
---------------------------	----

2.2.2.1. Factores sociodemográficos	23
-------------------------------------	----

2.2.2.2. Factores obstétricos	28
-------------------------------	----

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	32
--------------------------------	----

## CAPÍTULO III: PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

3.1. ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICOS	33
------------------------------------	----

CONCLUSIONES	60
--------------	----

RECOMENDACIONES	61
-----------------	----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62
----------------------------	----

## ANEXOS

1. MATRIZ DE CONSISTENCIA	69
---------------------------	----

2. CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	70
---	----

## INDICE DE TABLAS

Pág.

**Tabla 01:** Edad de las gestantes con Rotura Prematura  
33  
de Membranas atendidas en el Hospital Regional de  
Cajamarca. Enero-Junio. 2014.

**Tabla 02:** Grado de instrucción de las gestantes con  
35  
Rotura Prematura de Membranas atendidas en el  
Hospital Regional de Cajamarca. Enero-Junio. 2014.

**Tabla 03:** Estado civil de las gestantes con Rotura  
37  
Prematura de Membranas           atendidas en el  
Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 04:** Ocupación de las gestantes con Rotura  
39  
Prematura de Membranas atendidas en el Hospital  
Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 05:** Procedencia de las gestantes con  
41  
Rotura Prematura de Membranas           atendidas  
en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 06:** Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional  
43  
de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas,  
atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca.  
Enero-junio. 2014.

**Tabla 07:** Periodo intergenésico de las gestantes con  
45  
Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el  
Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 08:** Número de atenciones prenatales en  
48  
gestantes con Rotura Prematura de Membranas,  
atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca.  
Enero-junio. 2014.

**Tabla 09:** Afecciones vaginales en gestantes con  
50  
Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el  
Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 10:** Infección de vías urinarias en gestantes  
52

con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en  
el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 11:** Embarazo múltiple en gestantes con  
54

Rotura Prematura de Membranas, atendidas en  
el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 12.** Polihidramnios en gestantes con  
56

Rotura Prematura de Membranas, atendidas en  
el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Tabla 13:** Antecedente previo de RPM en  
58 Gestantes con Rotura Prematura de Membranas,  
atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca.  
Enero-junio. 2014.

## INDICE DE GRÁFICOS

pág.

**Gráfico 01:** Edad de las gestantes con Rotura  
33

Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-Junio. 2014.

**Gráfico 02:** Grado de instrucción de las gestantes  
35

con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-Junio. 2014.

**Gráfico 03:** Estado civil de las gestantes con  
37

Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 04:** Ocupación de las gestantes con  
39

Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 05:** Procedencia de las gestantes con  
Rotura Prematura de Membranas atendidas  
en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

41

**Gráfico 06:** Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional  
43

de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 07:** Periodo intergenésico de las gestantes con  
45

Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.



**Gráfico 08:** Número de atenciones prenatales en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, 48 atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 09:** Afecciones vaginales en gestantes con 50 Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 10:** Infección de vías urinarias en gestantes 52 con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 11:** Embarazo múltiple en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en 54 el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 12.** Polihidramnios en gestantes con 56 Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

**Gráfico 13:** Antecedente previo de RPM en 58 Gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.

## RESUMEN

El estudio corresponde a un diseño no experimental, de corte transversal, de tipo descriptivo, cuyo objetivo fue determinar y analizar... en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de enero – junio 2014, para ello se utilizó un cuestionario de recolección de datos en donde se consignaron los datos concernientes a factores sociodemográficos y obstétricos asociados a rotura prematura de membranas. Se determinó que los factores que estuvieron en mayores porcentajes en la rotura prematura de membranas fueron la edad en los extremos de la vida reproductiva, bajos niveles educativos, el estado civil de convivencia, ocupación ama de casa, el sobrepeso y la obesidad pregestacional, el periodo intergenésico corto y prolongado, la falta o bajo número de atenciones prenatales; infecciones vaginales, infección de las vías urinarias, embarazo múltiple, polihidramnios y antecedente previo de rotura prematura de membranas. Finalmente se determinó que existen diversos factores socio demográficos y obstétricos que se encuentran asociados a rotura prematura de membranas.

**Palabras Clave:** gestante, factor de riesgo, rotura prematura de membranas.

## **ABSTRACT**

The study corresponds to a non-experimental, cross-sectional, descriptive, whose purpose was to determine and analyze ... in pregnant women at the Regional Hospital of Cajamarca, in the months of January to June 2014, for this purpose a questionnaire was used data collection where the data concerning sociodemographic and obstetric factors associated with premature rupture of membranes were recorded. It was determined that the factors that were at higher percentages in premature rupture of membranes were age at the extremes of reproductive life, low education levels, marital cohabitation, occupation housewife, prepregnancy overweight and obesity, intergenesic short and long term, the lack or low number of prenatal care; vaginal infections, urinary tract infection, multiple pregnancy, polyhydramnios and previous history of premature rupture of membranes. Finally it determined that various socio-demographic and obstetric factors that are associated with premature rupture of membranes.

**Keywords:** pregnant, risk factor, premature rupture of membranes.

## INTRODUCCION

La rotura prematura de membranas (RPM) es una complicación obstétrica frecuente en las embarazadas y diagnosticado en la práctica médica. Se define como la solución de continuidad espontánea de las membranas corioamnióticas desde la semana 22 de gestación y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto (1), independientemente que se produzca antes del término, a término o después del término. Asimismo, la RPM es responsable de morbilidad y mortalidad neonatal en gestaciones prematuras por complicaciones fetales dentro de las cuales se describen principalmente la infección neonatal, síndrome de dificultad respiratoria y asfixia perinatal. A nivel general, en promedio puede decirse que un 10% de los embarazos son afectados por un cuadro de rotura prematura de membranas. Mientras que en los embarazos de menos de 37 semanas la incidencia solo alcanza 2-3,5% (2):

La rotura prematura de membranas es una complicación usual en el área de Ginecología y Obstetricia, y hoy en día, una de las preocupaciones médicas más importantes, debido a que ésta patología aumenta de forma considerable no solo la incidencia de la morbilidad, sino también de la mortalidad materna y fetal. En este campo, la importancia de la problemática que genera la rotura prematura de membranas y sus secuelas a corto y largo plazo lo constituye la elevada morbi-mortalidad materna-fetal; considerando que la rotura prematura de membranas se asocia a prematurez, bajo peso al nacer y septicemia que incrementan la mortalidad fetal.

Este panorama es el mismo a nivel mundial, a nivel nacional y por supuesto a nivel de la región, pues un importante número de gestantes acude a los servicios de obstetricia y ginecología con rotura prematura de membranas con una incidencia del 21%, presentándose en muchas de ellas complicaciones obstétricas sin que se identifiquen de manera precisa los factores de riesgo que precedieron a esta complicación; es por ello el interés de realizar el presente trabajo de investigación cuyo objetivo principal fue determinar y analizar los principales factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en

gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio. 2014.

Se determinó que los principales factores que se asociaron a rotura prematura de membranas fueron las edades extremas (15-19 años y > 35 años); bajos niveles educativos (primaria completa); el estado civil de convivencia (71,4%); la ocupación de ama de casa (71,4%); periodo intergenésico corto (14.3%) y prolongado (10.7%); bajo número de atenciones prenatales; las infecciones cervicovaginales y urinarias (51%, respectivamente).

Esta investigación está estructurada en cuatro capítulos:

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, objetivos generales y específicos, además de la justificación e importancia.

El segundo capítulo contiene los antecedentes relacionados con la investigación, las bases teóricas, la hipótesis y la operacionalización de las variables.

En el tercer capítulo se expone el tipo de investigación, población y muestra que se investigó, el procedimiento, técnicas e instrumento de recolección de datos y técnicas de procesamiento y análisis de los datos que se obtuvieron.

Finalmente, en el cuarto capítulo se analizó los resultados y por último se presentan las conclusiones y recomendaciones.

# CAPITULO I

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la rotura prematura de membranas (RPM) es la solución de continuidad de las membranas ovulares después de las 20 semanas de edad gestacional y hasta una hora antes del inicio del trabajo de parto (1)

La Rotura prematura de membranas, es un problema de salud pública de importancia clínica y epidemiológica a nivel mundial debido al alto riesgo de complicaciones materno perinatales que trae consigo corioamnionitis, endometritis, síndrome de dificultad respiratoria y prematuridad entre otros. La incidencia global es de 10% de todos los embarazos a nivel mundial, siendo el 80% en embarazos a término y 20% en embarazos pretérmino. Es responsable del 30%-40% de los partos prematuros a nivel mundial (1)

A nivel mundial la RPM es responsable del 30-40% de partos prematuros, en Europa se calcula que 5 a 9% de los nacimientos son pretérmino por la misma razón, en Estados Unidos la rotura prematura de membranas ocurre en aproximadamente 4.5% de los embarazos, pero es responsable del 33% de todos los partos pretérmino, representa aproximadamente el 20 % de las muertes perinatales, y un costo al sistema de salud, superior a 4 billones por año (2)

En Estados Unidos la rotura prematura de membranas ocurre en aproximadamente 4,5% de los embarazos, pero es responsable del 33% de todos los partos pretérmino, representa aproximadamente el 20 % de las muertes perinatales (2).

En el Perú, según datos estadísticos del Instituto Nacional Materno Perinatal el número de casos de embarazos complicados con rotura prematura

de membranas pretérmino es muy significativo y en los últimos cinco años alcanzó un promedio de 10,5% del total de partos pretérmino y constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal (3). Igualmente está asociada a morbilidad materna como infección intraamniótica (13 %-60 %) y la endometritis posparto (2 %-13 %); en cambio, la morbilidad fetal en pretérminos se relaciona con la enterocolitis necrosante, la sepsis neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria y la hemorragia intraventricular (4).

Distintos factores han sido asociados con la rotura prematura de membranas, -entre ellos el bajo nivel socio económico, el bajo peso materno, parto pretérmino previo, consumo de cigarrillos, Metrorragia del segundo y tercer trimestre, infecciones cérvico-vaginales y vaginosis, polihidramnios, embarazo gemelar, malformaciones y tumores uterinos, embarazo con DIU, etc. (4).

En la Región Cajamarca se evidencia, en la cotidianeidad de la práctica diaria, una alta incidencia de rotura prematura de membranas en gestantes de diferentes edades gestacionales (21%), con la misma realidad problemática que a nivel nacional y a pesar de ello no se realizan medidas preventivo promocionales que ayuden a disminuir el número de casos de esta complicación, tal vez porque no se conoce con exactitud cuáles son los factores que mayormente están asociados a ella, es por ello que surge la inquietud de realizar el presente trabajo de investigación cuyo objetivo principal fue determinar y analizar los principales factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de enero a junio de 2014.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. DELIMITACIÓN ESPACIAL**

El presente trabajo de investigación se realizó en el Hospital Regional de Cajamarca, de nivel II-2, ubicado en el Jr. Larry Jhonson S/N, barrio de Mollepampa – Cajamarca. Es el establecimiento de referencia regional, teniendo una población de referencia que atender de 1.5 millones de habitantes. Sin embargo, debido a la accesibilidad geográfica, el hospital atiende a pobladores de las provincias de Cajamarca, Hualgayoc, Celendín, Cajabamba, San Miguel, San Marcos, San Pablo, Contumazá y en menor número de la provincia de Chota.

### **1.2.2. DELIMITACIÓN SOCIAL**

La investigación se realizó teniendo como fuente las Historias Clínicas de gestantes con rotura prematura de membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, que cumplan con los criterios de inclusión; se determinarán aspectos sociodemográficos y factores de riesgo obstétricos de la población en estudio.

### **1.2.3. DELIMITACIÓN TEMPORAL**

El presente estudio al pretender determinar los factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas se llevó a cabo en dos fases: Durante el mes de agosto de 2014, se recolectó la información de las Historias Clínicas de gestantes con rotura prematura de membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, mediante un cuestionario de recolección de datos

En el mes de setiembre se realizó la tabulación de datos, estadísticamente para posteriormente realizar el análisis e interpretación de los resultados, según cronograma.



#### **1.2.4. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL**

El trabajo de investigación se realizó considerando los conceptos básicos contenidos en las teorías de Ginecología y Obstetricia, salud pública, epidemiología, así como principios éticos y epistemológicos de la investigación.

Se consideraron conceptos referidos a las variables de la investigación como:

Rotura prematura de membranas, definida como aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto.

Factor de riesgo, cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad.

Estos conceptos describen los factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca.

### **1.3. PROBLEMAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.3.1. PROBLEMA PRINCIPAL**

¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de enero a junio de 2014?

#### **1.3.2 PROBLEMAS SECUNDARIOS**

¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio. 2014?

¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio. 2014?

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar y analizar los principales factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio. 2014.

### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio. 2014.
- Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio. 2014.

## **1.5. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. HIPÓTESIS GENERAL**

Existen factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de enero a junio de 2014.

### **1.5.2. HIPÓTESIS SECUNDARIAS**

Los factores de riesgo sociodemográficos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero a junio de 2014 son la edad en extremos de la vida, el bajo grado de instrucción, estado civil de convivencia, ocupación no remunerada, el sobrepeso y la obesidad.

Los factores de riesgo obstétrico asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en

los meses de enero a junio de 2014 son el número de atenciones prenatales, intergenésico corto y prolongado, infecciones vaginales y del tracto urinario; embarazo múltiple, polihidramnios y antecedente de rotura prematura de membranas en un embarazo anterior.

### 1.5.3. VARIABLES (DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL)

#### Factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos

Variable	Dimensiones	Indicadores	Items	Escala
Factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos	Factores de riesgo sociodemográficos	Edad	15-19 años 20-24 años 25-29 años 30-34 años 35-39 años 40 a +	De razón
		Grado de instrucción	Sin instrucción Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior técnica Superior universitaria	Ordinal
		Estado civil	Soltera Casada Conviviente	Nominal
		Ocupación	Ama de casa Empleada del hogar Independiente Empleada del sector pub. Empleada del sector priv.	Nominal
		Procedencia	Zona urbana Zona rural	Nominal
		Índice de masa corporal pregestacional	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad	Ordinal
		Factores de riesgo obstétricos	Factores de riesgo obstétricos	N° de controles prenatales
Periodo intergenésico	0 1-2 años 2-4-años 4-5-años 6-+			Intervalo
Infecciones cervicovaginales	Si No			Nominal
Infección de vías urinarias	Si No			Nominal
Embarazo múltiple	Si No			Nominal
Polihidramnios	Si No			Nominal
Antecedente de rotura prematura de membranas	Si No			Nominal

## **1.6. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

#### **A. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación es aplicada, porque estuvo dirigida a comprender los factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos asociados a la rotura prematura de membranas.

#### **B. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

El nivel de investigación es descriptivo, y retrospectivo.

**Descriptivo:** porque estuvo dirigido a realizar la descripción precisa de los factores de riesgo de la rotura prematura de membranas.

**Retrospectivo:** porque los datos se han tomado de hechos que han sido recolectados con anterioridad.

### **1.6.2. MÉTODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **A. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN**

El método utilizado fue el hipotético deductivo porque tiene esencialmente un componente teórico y otro que relaciona la teoría con la realidad.

#### **B. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño del presente estudio corresponde a un diseño no experimental de corte transversal

No experimental, porque no se realizó manipulación de ninguna variable.

De corte transversal, porque la investigación se realizó en un solo momento sin hacer cortes en el tiempo.

### **1.6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

## A. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por todas las historia clínicas de gestantes con rotura prematura de membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de enero a junio de 2014, que según registro estadístico del servicio de ginecología y obstetricia es de 253.

## B. MUESTRA

Considerando la población bajo estudio y las características a estudiar, se decidió realizar la investigación en base a una muestra aleatoria sistemática, donde el tamaño de población es conocida y se calculó de la siguiente manera:

$$n \geq \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E^2 + Z^2PQ}$$
$$n \geq \frac{253(1.96)^2(0.8)(0.2)}{(253-1)0,07^2 + 1.96^2(0.8)(0.2)}$$

$$n \geq 84$$

Donde:

E = 0.07: Precisión para estimar la proporción de factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas.

Z = 1.96: Coeficiente del 95% de confiabilidad

P= 0.8: Proporción de gestantes con rotura prematura de membranas asociado a factores de riesgo.

Q = 0.2: Proporción de gestantes con rotura de membrana sin factores de riesgo asociados.

## 1.6.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## **A. TÉCNICAS**

El presente estudio es un estudio de tipo descriptivo cuya técnica es la documental, es decir que los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de las gestantes con diagnóstico de rotura prematura de membranas.

## **B. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El instrumento utilizado en el presente estudio fue el cuestionario de recolección de datos, el mismo que consta de:

**Factores sociodemográficos:** como edad, grado de instrucción, estado civil, ocupación, procedencia e índice de masa corporal pregestacional.

**Factores de riesgo obstétricos:** número de atenciones prenatales, periodo intergenésico, infecciones cervicovaginales, infecciones del tracto urinario, embarazo múltiple, polihidramnios, antecedente de rotura prematura de membranas.

### **1.6.5. JUSTIFICACIÓN, IMPORTANCIA Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **A. JUSTIFICACIÓN**

La incidencia de rotura prematura de membranas es alta; a nivel mundial varía de 2,7 y 17% con un promedio de 10% (5); a nivel de Latinoamérica no se conoce cuál es la incidencia pero se sabe que del 11% de partos pretérmino, el 30% son por causa de la RPM (3), a nivel del Perú varía de un hospital a otro reportándose en promedio una incidencia del 9% (6) y a nivel de Cajamarca es de 8,78%, constituyéndose en un grave problema de salud pública por la asociación que guarda con la morbilidad materno perinatal ya que se relaciona con diversas complicaciones como la prematuridad, bajo peso al nacer e infecciones como la corioamnionitis que incrementan el riesgo perinatal y pueden traer consigo inclusive la muerte del feto o del recién nacido, señalando la teoría múltiples factores de riesgo asociados.

El Hospital Regional de Cajamarca no es ajeno a esta situación, en el año 2014 se registraron 531 casos de gestantes con rotura prematura de membranas, la que conlleva a una alta tasa de morbilidad materno perinatal por esta causa, razón por la cual se realizó el presente trabajo de investigación a fin de determinar los principales factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas, en los meses de enero-junio. 2014. La finalidad es contribuir a mejorar la salud materna perinatal de esta región.

## **B. IMPORTANCIA**

La rotura prematura de membranas es una complicación usual en el área de Ginecología y Obstetricia, y hoy en día, una de las preocupaciones médicas más importantes, debido a que ésta patología aumenta de forma considerable no solo la incidencia de la morbilidad, sino también de la mortalidad materna y fetal. En este campo, la importancia de la problemática que genera la rotura prematura de membranas y sus secuelas a corto y largo plazo lo constituye la elevada morbi-mortalidad materna-fetal; considerando que esta patología se asocia a prematuridad, bajo peso al nacer y septicemia que incrementan la mortalidad fetal. Por estas razones se realizó la presente investigación cuyo objetivo principal fue determinar cuáles son los factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero a junio de 2014. Los resultados permitirán realizar actividades de promoción y prevención mediante campañas educativas que modifiquen estilos de vida de tal forma que se elimine algunos factores de riesgo o se pueda incidir en ellos precoz y oportunamente a fin de evitar el daño, los beneficiarios serán la madre, el feto y el recién nacido, pero de igual forma la familia quien no verá alterado su equilibrio ni su funcionalidad.

### **1.5.1. LIMITACIONES**

En la presente investigación se presentaron las siguientes limitaciones:



- Datos incompletos en las historias clínicas
- Poca información bibliográfica de antecedentes sobre investigaciones regionales anteriores.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

**Morgan y cols.** En México del año 2010, realizaron un estudio encontrando como resultados que el promedio de edad fue de 23.42 años para el grupo de casos y de 23.53 para el control ( $p > 0.6466$ ). El nivel socioeconómico fue similar en ambos grupos ( $p = 0.1287$ ). Las pacientes del grupo de casos tuvo mayor significación estadística para el tabaquismo ( $p = 0.008$ ). El consumo de alcohol fue similar entre ambos grupos ( $p = 0.142$ ). El antecedente de parto pretérmino se registró en 1,71% ( $n = 24$  de 1,399) de los casos vs 0,14% ( $n = 2$  de 1,379) de los controles; ésta se señaló como factor de riesgo para rotura prematura de membranas en el siguiente embarazo. El promedio del periodo intergenésico fue superior para los casos (3.98 años), en comparación con el grupo control (3.61 años), con diferencia estadística significativa ( $p = 0.011$ ). Observaron que el riesgo de rotura prematura de membranas fue 2.48 más elevado en las pacientes que refirieron fumar, en comparación con las no fumadoras. El promedio de la edad gestacional al momento de la rotura de membranas fue de 38.6 semanas en el grupo de casos vs 39.1 semanas en el control ( $p < 0.05$ ). El 8.63% de las pacientes con rotura prematura de membranas tuvo embarazos pretérmino (36 semanas con seis días o menos). En el grupo control la frecuencia de nacimientos pretérmino fue de 4.35%. (7)

**Cedeño M, García P.** En su investigación realizada en el Ecuador de 2012, encontraron que todas las gestantes encuestadas presentaron bajo nivel socio – económico como factor determinante en rotura prematura de membranas pretérmino; asociado principalmente a las infecciones cérvico vaginales en un 48%, seguido de otros factores vinculados a esta condición

como: partos prematuros previos en un 24%, bajo peso materno en un 14% y el 14% restante correspondiente a polihidramnios, el 72% de la población encuestada fueron multigestas, el 52% de las gestantes con rotura prematura de membranas pretérmino fueron nulíparas, seguido por primíparas en un 38%, y el 10% restante presentaron múltiples partos; el 38% de las gestantes con rotura prematura de membranas pretérmino encuestadas presentaron intervalo intergenésico de 1-2 años, seguido de un 29% correspondiente a un periodo de 3 -4 años; el 19% con un intervalo < 1año y el 14% restante no presentaron periodos intergenésico ya que eran primigestas, un 62 % correspondiente a controles prenatales incompletos, el 29% presentaron controles completos y el 9% restante no reportaron controles, el 48% tuvo una edad entre 22-28 años correspondiente a la edad promedio de mayor preponderancia para rotura prematura de membranas pretérmino; seguido de un 23% de gestantes entre 16 y 21 años, el 14% tuvo entre 29 y 34 años, el 10% fueron gestantes < de 15 años igual que las gestantes > de 35 años, el 66% manifestó tener instrucción primaria, el 24% instrucción secundaria; un 5% adquirieron instrucción superior y el 5% restante eran analfabetas, el 67% vivían en áreas rurales y el 33% restante en áreas urbanas, 90% de las gestantes con rotura prematura de membranas y pretérmino se encuentran actualmente en unión libre, el 5% se encuentran solteras y un 5% restante están casadas, 95% de las gestantes con rotura prematura de membranas pretérmino son amas de casa, mientras que un 5% refirió tener un trabajo público (5)

**Gabriel L.** En Ecuador de 2013 realizó un estudio en el cual encontró como resultados que el 68,3% de pacientes presentó una rotura prematura de membranas a término y un 31,6% una rotura prematura de membranas pretérmino, el 35,4% fueron adolescentes ( $\leq 20$  años), el 53,3% adultas (20 -34 años) y el 11,3% añosas, ( $\geq 35$  años); predominaron las mujeres en unión libre con un porcentaje de 41.5%; el 37.4% de pacientes con rotura prematura de membranas fueron casadas, y el 21,0% solteras; determinó que la mayor incidencia de rotura prematura de membranas se presentó en pacientes con instrucción primaria con un 37.5%; el 69% de pacientes fueron procedentes del área rural; en cuanto a la ocupación el 41,6% fueron amas de casa, seguido por las agricultoras en el 21,0%; el 58,90% de pacientes con rotura prematura

de membranas fueron primíparas. Las infecciones vaginales y de las vías urinarias como factores predisponentes a la rotura prematura de membranas, se presentaron con mayor porcentaje para el grupo de las infecciones de vías urinarias con el 49%; mientras que a las infecciones vaginales les corresponde el 27%; y a ambas entidades el 24%; El 18,30% de las gestantes con rotura prematura de membranas tuvieron antecedentes de rotura prematura de membranas en un embarazo previo, el 41,40% de pacientes con rotura prematura de membranas se realizaron 1-4 controles durante el embarazo actual (8).

### 2.1.2. ANTECEDENTES NACIONALES

**Fabián y col.** Realizó un estudio en Lima, el año 2009, y determinó que los factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas pre término fueron: edad promedio  $26.08 \pm 7.23$  años, período intergenésico medio  $28.64 \pm 37.69$  meses, la talla materna media fue de 1,55 cm, el 3,4% tuvo bajo peso materno, 29,6%, sobrepeso materno y 7,4% fueron obesas, mientras que el 59,6% fueron de peso normal, número de controles prenatales promedio  $2.43 \pm 2.22$  veces, edad gestacional media  $30.01 \pm 3.22$  meses, infección cervico-vaginal-urinaria 37,93%, riesgo social bajo 2,46%, riesgo social medio 55,17%, riesgo social alto 42,36%, metrorragia 7,39%, infertilidad 2,46%, embarazos múltiples 2,46%, rotura prematuro de membranas anterior en un 10,84%, cirugía gineco-obstétrica previa 35,47%, el 41,87% Gesta1, el 29,1% con G3 hasta G5 y mayores a 5 gestas 3,45%, la media del tiempo de rotura prematura de membranas fue de  $74.51 \pm 157.28$  horas (3).

**Araujo, C.** En su tesis realizada en Tacna, en 2012, determinó que la incidencia de rotura prematura de membranas es del 1,42% del total; los factores de riesgo socio demográficos: edad materna no se asoció con el riesgo de rotura prematura de membranas. Los factores obstétricos: periodo intergenésico menor de 2 años (O.R. = 1,72), Hemoglobina materna  $< 7$  gr/dl (O.R. = 8,38), índice de masa corporal 35 a 39,9 (O.R. = 1,98), un producto con menos de 2500 gr (O.R. = 11,41), haber presentado cesárea anterior (O.R. = 3,55), presentar gestación gemelar (O.R. = 10,18), infección vaginal (O.R. =

13), infección urinaria (O.R. = 2,11), metrorragia (O.R. = 5,9), hipertensión inducida por el embarazo (O.R. = 3,12) se asociaron con la rotura prematura de membranas ( $p < 0,05$ ) (9):

**Gutiérrez y cols.** Realizó una investigación en Ayacucho, de 2014, y observaron que la edad media de las pacientes fue de 26,4 años en el 50,0% (36 pacientes), el 36,1% de pacientes presentaron edades comprendidas entre 20 y 34 años (26 pacientes) y el 9,7% (7 pacientes) presentaron edades entre 35 y 43 años. Encontraron que la edad media gestacional de las pacientes fue de 35 semanas con un rango que varió entre 23 y 37 semanas; presentándose un 6,9% (5 pacientes) con una edad gestacional entre 25 y 33 semanas, mientras un 93,1% (67 pacientes) presentaron edades gestacionales comprendidas entre 34 y 37 semanas. El número de controles prenatales varió entre 0 y 6 controles, con una media de 3,1 controles prenatales. En el estudio un 72,2% (52 pacientes) presentó déficit de controles prenatales (de 1 a 4); un 19,4% (14 pacientes) no tuvo ningún control y solo un 5,6% (6 pacientes) tuvo más de 5 controles. Observaron que del total de pacientes que presentaron rotura prematura de membranas pretérmino; el 48,6% (35 pacientes) presentaron un Índice de Masa Corporal Materno por debajo de 20 Kg/m<sup>2</sup>; un índice de masa corporal normal de 21 a 25 Kg/m<sup>2</sup> se presentó en un 41,7% (30 pacientes); sobrepeso con un IMC de 26 a 30 Kg/m<sup>2</sup> en el 6,9% (5 pacientes) y obesidad con un índice de masa corporal mayor de 30 Kg/m<sup>2</sup> el 2,8% (2 pacientes). El 77,8% (56 pacientes) presentó infección del tracto urinario, mientras que el 22,2% (16 pacientes) no presentó esta infección; el 58,5% (42 pacientes) presentó infecciones cérvico vaginales, mientras un 41,5% (30 pacientes) no presentó esta infección. Solo un 9,7% (7 pacientes) de las gestantes manifestó haber presentado sangrado durante su gestación, no constituyendo una cifra importante; el 29,6% (21 pacientes) refirió haber presentado rotura prematura de membranas en partos anteriores. Se encontró que solo un 2,8% (2 pacientes) tenía antecedente de intervención quirúrgica a nivel ginecológico, sin que se determine el tipo de intervención; el 56,0% (36 pacientes con ingresos menores) tenían un alto riesgo social; el 31,9% (23 pacientes con ingresos entre 634 y 1038 soles) tenían un mediano riesgo social

y solo el 18,1% (13 pacientes con ingresos mayores a 1040 soles) tenían bajo riesgo social (10):

**Ybaseta y cols.** En Lima, de 2014, realizó un estudio en el cual evidenció que 96 casos fueron diagnosticados como rotura prematura de membranas mayor a 22 semanas de gestación, siendo estos los casos y los controles el doble de los casos 192. Para la selección de controles se utilizó el tipo de muestreo aleatorio simple; observaron que la mayoría de las madres presentaron edades entre 20 y 34 años (77% de los casos y 80% de los controles). Evidenciándose además que ningún grupo etario se asoció con la rotura prematura de membranas ( $p > 0,05$ ). Al dividir los casos en primigestas y multigestas, con sus respectivos controles, no determinaron que estos fueran un factor de riesgo (OR:1,6; IC: 0,9-2,6) Igualmente al dividir las multigestas, en aquellas con periodo intergenésico  $< 2$  años y con PI  $> 2$  años no encontraron que estas fueran factores de riesgo para el desarrollo de rotura prematura de membranas. (PI  $> 2$  años; OR: 0,6, IC: 0,6-1,6). Observaron que la mayor parte de los casos se encontraron a MZP dentro del grupo de las multíparas (casos=62, 65%; controles=146, 76%), aunque estadísticamente no se asociaron con la rotura prematura de membranas ( $p > 0,05$ ). Además apreciaron que los grupos de gestantes nulíparas y gran multíparas si se encuentran asociados a la rotura prematura de membranas ( $p < 0,05$ , O.R.=1). A su vez apreciaron que la mayor parte de casos y controles tuvieron más de 5 CPN (50; 52% y 90; 47% respectivamente) (11).

### **2.1.3. ANTECEDENTES LOCALES**

Cachi, S. Realizó su tesis en Cajamarca, de 2014 y encontró que las características obstétricas y sociodemográficas que presentaron las gestantes en mayor porcentaje y que podrían ser un factor de riesgo para el desarrollo de rotura prematura de membranas son la primiparidad en el 48,9%, grado de instrucción inferior de secundaria completa en el 33,7%; procedentes de la zona urbana en el 73,0% y estado civil de convivencia en el 52,8%, llegó a la

conclusión que en su estudio no hubo relación significativa entre las infecciones de vías urinarias y la rotura prematura de membranas (12)

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

#### **2.2.1.1. DEFINICIÓN**

La rotura de membranas (RPM) se define como una solución de continuidad en las membranas ovulares que permite la salida del líquido amniótico (LA) después de la semana 20 de gestación y antes del inicio del trabajo de parto. El tiempo que transcurre entre la rotura de membranas y el inicio del trabajo de parto se denomina periodo de latencia. Cuando éste es superior a las 24 horas se considera a la RPM como prolongada, es una de las principales causas de morbilidad infecciosa en la madre y el neonato (13,14).

#### **2.2.1.2. ETIOLOGÍA**

La causa de la rotura prematura de membranas es multifactorial y varía con la edad gestacional. En algunas pacientes más de una posible causa es encontrada. A medida que la ruptura ocurre a menor edad gestacional se observa una mayor asociación con la infección del corion/decidua, aunque en algunos casos es difícil saber si la infección es la causa o es secundaria a la ruptura de las membranas. En cambio las rupturas de membranas a mayor edad gestacional se asocian más con disminución del contenido de colágeno en las membranas, el cual también puede ser secundario a algunos microorganismos que producen colagenasas, mucinasas y proteasas. Además de los dos factores ya señalados, otros factores asociados a rotura prematura de membranas son: Bajo nivel socioeconómico, fumar, enfermedades adquiridas por transmisión sexual, parto pretérmino anteriores, labor de parto pretérmino en semanas anteriores en el actual embarazo, conización cervical por tratamientos al cuello del útero, polihidramnios, embarazos múltiples, amniocentesis, cerclaje del cuello del útero y sangrados vaginales durante el

actual embarazo, enfermedades pulmonares durante el embarazo, bajo índice de masa corporal y recientemente se ha demostrado que el déficit de Vitamina C y E es un factor de riesgo. A pesar de las múltiples posibilidades o factores de riesgo y de que en algunas pacientes se encuentran varios de estos riesgos, también es cierto que en otras pacientes no se encuentran estos factores y en ellas es realmente desconocida la causa de la rotura prematura de membranas (15).

### **2.2.1.3. FISIOPATOLOGÍA**

La ruptura de las membranas fetales durante el trabajo de parto, se ha atribuido a una debilidad generalizada de éstas debido a las contracciones uterinas y al estiramiento repetido. Se ha identificado un área cercana al lugar de ruptura y se ha descrito como “zona de morfología alterada”, presente antes de la ruptura de la membrana y debida al trabajo de parto. Las membranas pueden presentar una debilidad estructural, que es susceptible a ruptura en el trabajo de parto. Las membranas fetales y el miometrio pueden presentar relaciones paracrinas afectadas cualitativamente entre diferentes regiones del útero.

En la fisiopatología es importante tener en cuenta la degradación de la matriz extracelular que ocurre de la siguiente manera:

El amnios está compuesto principalmente por colágeno el cual le confiere las propiedades de elasticidad y fuerza tensil. La colagenasa es una enzima lítica que se encuentra en altas concentraciones en la placenta humana a término; su actividad aumenta a medida que avanza el trabajo de parto a término, el mecanismo propuesto es una falta de equilibrio entre factores de degradación y síntesis de la matriz extracelular. Se encuentran además otras enzimas que contribuyen al cambio en la estructura del colágeno como son la elastasa de neutrófilos, metaloproteasas, gelatinasa, proteoglucanasa y cisteinaproteinasas. Un amplio número de sistemas enzimáticos proteolíticos regulados finamente, incluyendo la cascada de activación del plasminógeno y



metaloproteinasas de la matriz, juegan un papel esencial en la remodelación de la matriz extracelular durante el embarazo y el trabajo de parto. Las metaloproteinasas de matriz representan una familia de enzimas dependientes de zinc, capaces de degradar los componentes de la matriz extracelular incluyendo el colágeno. La integridad de las membranas fetales durante la gestación permanece sin alteraciones debido a una baja concentración de metaloproteinasas de matriz y alta concentración de inhibidores tisulares de las metaloproteinasas. Durante el trabajo de parto se encuentra una alta concentración de metaloproteinasas de matriz y baja de inhibidores tisulares de las metaloproteinasas (14).

#### **2.2.1.4. FACTORES DE RIESGO**

- Las enfermedades del tejido conectivo se han asociado con membranas fetales más débiles y un incremento en la incidencia de RPM.
  - Lupus eritematoso sistémico
  - Síndrome de EhlersDanlos.
- Deficiencias nutricionales como un factor predisponente para presentar rotura prematura de membranas pretérmino.
  - Deficiencia de cobre: la cual está en relación con la formación de las fibras de colágeno y elastina ya que existen mecanismos enzimáticos dependientes de éste.
  - Deficiencia de ácido ascórbico
  - Deficiencia de hierro y anemia: pudieran inducir a estrés materno y fetal, lo cual estimula la síntesis de hormona liberadora de corticotropina. Las concentraciones elevadas de cortitropina son un factor de riesgo para presentar rotura prematura de membranas. Un mecanismo alternativo sugiere que la marcada disminución del hierro puede llevar a daño oxidativo de los eritrocitos y por consiguiente de la unidad feto-placentaria.
- La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres asintomáticas varía ampliamente. Esta ha sido asociada consistentemente con un incremento en el riesgo de parto pretérmino.
- Un estudio encontró asociación de rotura prematura de membranas pretérmino con las siguientes situaciones:

- Raza negra
- Bajo índice de masa corporal
- Sangrado vaginal,
- Contracciones
- Infección pélvica
- Vaginosis bacteriana
- Parto pretérmino previo
- Niveles de fibronectina fetal elevada
- Cérvix corto; siendo estas tres últimas las de mayor importancia como predictores, llegando a ser incluso factores potenciadores.
- Fumar: durante el embarazo aumenta el riesgo de parto antes de la semana 32, así como el riesgo de rotura prematura de membranas pretérmino, independiente del número de cigarrillos consumidos por día.
- Consumo de cafeína (14).

#### **2.2.1.5. DIAGNÓSTICO**

##### **2.2.1.5.1. Clínica:**

a) Evidencia clínica irrefutable: visión de la salida del líquido amniótico a través de la vulva, o, mediante espéculo, la presencia de líquido amniótico remansado como una laguna en el fondo de saco vaginal posterior o saliendo a través del cuello uterino, lo que se puede forzar con una presión fúndica o maniobra de valsalva. Puede ayudar también la amnioscopia y el tacto vaginal (tacto directo sobre la presentación sin bolsa intermedia).

b) Episodios clínicos confusos: ante episodios, referidos por la paciente, de pérdida de líquido en cantidad más o menos escasa y puntual, cabe plantearse ante:

Una rotura de la bolsa (en que la presentación fetal actúa a modo de tapón).

Una emisión involuntaria de orina.

Una leucorrea.

Una licuefacción y eliminación del tapón mucoso.

Los datos obtenidos de una cuidadosa anamnesis (la paciente suele diferenciar bien si "se moja" o si "se orina"), el aspecto y cantidad del líquido, así como la evolución temporal del cuadro son muy sugestivos a la hora de establecer el diagnóstico (16).

#### **2.2.1.5.2. Pruebas complementarias:**

Darán una información definitiva en casos dudosos, o casos sin síntomas en tiempo presente por haberse producido la amniorrexis horas antes. También tienen interés en el diagnóstico de las denominadas roturas altas.

- a) Ecografía: permite observar la reducción en la cantidad del líquido amniótico.
- b) pH vaginal: el pH vaginal es  $< 5$  y el del líquido amniótico oscila entre 7.1-7.2, por lo que su salida alcaliniza el medio vaginal, lo que puede ponerse de manifiesto mediante papel de tornasol, que virará de amarillo-anaranjado a azul oscuro en el medio alcalino (test de la nitracina). Puede tener falsos negativos si la rotura se produjo demasiado tiempo antes y la vagina volvió a recobrar su acidez. Puede tener falsos positivos por la presencia de sangre en vagina, infecciones vaginales o colocación inadecuada del papel de tornasol (p.ej. en canal cervical).
- c) Cristalización del flujo vaginal: si se deja secar sobre un portaobjetos el fluido vaginal y se observa al microscopio, se observa la cristalización en "hojas de helecho" en caso de que se trate de líquido amniótico.
- d) Detección de elementos fetales: Al microscopio:
  - Presencia de lanugo.
  - Tinción con sulfato de azul de Nilo: Las células de la epidermis fetal anucleadas y queratinizadas se observan de color anaranjado. La grasa superficial del feto (maduro, no así en fetos inmaduros de  $<34$  semanas) se aprecia como gotas rosadas o anaranjadas. Con Sudán III las gotas de grasa aparecen negruzcas.

e) Inyección de azul de Evans en líquido amniótico: Se inyecta por amniocentesis azul de Evans en líquido amniótico restante y se observa la posible salida del colorante a vagina. También se puede instilar en vejiga de la orina y ver si mancha la compresa en caso de incontinencia (16).

## **2.2.2 FACTORES DE RIESGO DE ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

### **2.2.2.1. FACTORES SOCIO DEMOGRÁFICOS**

#### **2.2.2.1.1. EDAD MATERNA**

La edad es un antecedente biodemográfico que permite identificar factores de riesgo a lo largo del ciclo vital de las personas; en el caso de la mujer adquiere especial importancia el período llamado edad fértil. Este período caracteriza a la mujer por su capacidad de ovular y embarazarse. El embarazo, si bien es una situación fisiológica, expone a la mujer, al feto y recién nacido, a la probabilidad de enfermar o morir.

El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal. El embarazo en menores de 20 años o embarazo adolescente, además del mayor riesgo biológico que implica, genera una situación de riesgo social para el recién nacido y la madre, siendo un importante problema de salud pública en la mayoría de los países, especialmente para aquellos en desarrollo. El embarazo en mujeres de edad avanzada (35 o más años) se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación y una mayor frecuencia de patologías maternas crónicas, que traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna y perinatal (17). Los trastornos hipertensivos gestacionales, la diabetes gestacional, la restricción del crecimiento intrauterino, prematuridad, rotura prematura de membranas, nacimiento por cesárea, puntuación baja de Apgar, muerte perinatal y el peso bajo al nacer son ejemplos de factores que son asociados con la edad avanzada (18).

La edad materna avanzada también se asocia con mayor frecuencia a mayor incidencia de inducciones médicas del parto y tasa de cesáreas, especialmente en nulíparas. Todo ello repercute en la morbimortalidad materna y fetal, siendo un grupo poblacional de riesgo obstétrico que requiere una atención prenatal adecuada y trasciende el ámbito de la planificación sanitaria, dado el porcentaje de gestantes de edad avanzada en nuestro medio (19).

#### **2.2.2.1.2. GRADO DE INSTRUCCIÓN**

Es el nivel de estudios más alto conseguido por una persona, estudie o no en la fecha de referencia.

El Sistema Educativo peruano se divide en:

- Educación Básica o inicial
- Educación primaria
- Educación secundaria
- Educación superior

La educación inicial se ofrece en cunas (menores de 3 años), jardines para niños (de 3 a 5 años) y a través de programas no escolarizados, destinados a niños pobres de las áreas rurales y urbano-marginales. Según la Constitución de 1993, es obligatorio un año de educación inicial, para la población de 5 años de edad.

El siguiente nivel es la educación primaria que tiene una duración de 6 años. Cabe mencionar, que anteriormente la primaria tenía una duración de sólo 5 años.

En la educación primaria, para ser promovido se necesita un promedio de 11 (sistema vigesimal de evaluación) y aprobar por lo menos lenguaje o matemáticas.

La educación secundaria se organiza en dos ciclos: el primero, general para todos los alumnos, dura dos años el cual resulta obligatorio y que junto a la educación primaria constituyen el bloque de la educación obligatoria; el segundo, de tres años, es diversificado, con opciones científico-humanista y

técnicas. Se ofrece en dos modalidades: para adolescentes (grupo de edad 12-16 años) y adultos. Según la Constitución de 1993, también la enseñanza secundaria es obligatoria.

La educación superior se imparte en escuelas e institutos superiores, centros superiores de post-grado y universidades. Los institutos ofrecen programas de formación de maestros y una variedad de opciones de formación técnica en carreras que tienen una duración no menor de cuatro ni mayor de diez semestres académicos. Los institutos y escuelas superiores otorgan títulos de profesional, técnico y experto, y también los de segunda y ulterior especialización profesional. Las universidades otorgan títulos de bachiller, maestro y doctor, así como certificados y títulos profesionales, incluso los de segunda y ulterior especialización (20).

#### **2.2.2.1.3. ESTADO CIVIL**

Es la condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto. Conjunto de las circunstancias personales que determinan los derechos y obligaciones de las personas.

Cabe destacar que el estado civil es propio de los seres humanos, es decir, de las personas físicas, por lo que no tiene aplicación en las personas morales, ya que este concepto abarca las relaciones de familia.

De acuerdo con su peculiar naturaleza, los caracteres del estado civil de las personas son los siguientes:

Tiene significado personal. Toda persona se encuentra clasificada dentro de cada uno de los distintos tipos de estado civil reconocidos por el Derecho, y de ello se deriva su condición y capacidad de obrar (ya que la capacidad jurídica no depende sino de su consideración como persona). Aunque no se trate de un verdadero derecho de la personalidad, tiene prácticamente su mismo tratamiento.

Se regula por normas imperativas. El número de relaciones jurídicas de estado es cerrado, no pudiendo aumentarse o suprimirse las que en cada momento estén admitidas como tales, ni es posible modificar voluntariamente el contenido legal de cada estado civil, por quedar excluido de la autonomía de la voluntad. No se puede transigir sobre el estado civil de las personas.

Es materia de interés público. En la generalidad de los pleitos o litigios sobre el estado civil es obligada la intervención del Ministerio Público, así como en los casos de rectificación de las inscripciones de las diferentes actas del estado civil asentadas en el registro, a través de procedimiento judicial, correspondiente.

Tiene eficacia general. Es una excepción al principio de relatividad de la cosa juzgada en las cuestiones relativas al estado civil de las personas la presunción de cosa juzgada es eficaz contra terceros, aunque no hubiesen litigado (21).

#### **2.2.2.1.4. OCUPACIÓN**

Ocupación es un término que proviene del latín *occupatio* y que está vinculado al verbo *ocupar* (apropiarse de algo, residir en una vivienda, despertar el interés de alguien). El concepto se utiliza como sinónimo de trabajo, labor o quehacer.

Es aquella actividad con sentido en la que la persona participa cotidianamente y que puede ser nombrada por la cultura.

En primer lugar, se entiende que no todo lo que se hace son simples actos motores, ni todas las actividades constituyen una ocupación.

En el término actividad; cuya raíz latina *activitas* denota la facultad de obrar, reconocemos el hacer a través del cual se hace realidad el ser en un tiempo presente, en una comprensión filosófica. Este hacer, que se distingue del hacer de otros seres vivos, se refiere a una actividad práctica y teórica (un hacer algo, un estar o pensar) que conlleva cierto impacto en el entorno, es decir es transformadora. Este tipo de hacer permite que el humano transforme el entorno y también a sí mismo en un proceso continuo, que además se da en el

marco de una apropiación de la herencia cultural y el patrimonio históricamente acumulado.

#### **2.2.2.1.5. PROCEDENCIA**

Del latín procedens, procedencia es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva. El concepto puede utilizarse para nombrar a la nacionalidad de una persona (22).

#### **2.2.2.1.6. INDICE DE MASA CORPORAL**

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg/m}^2$ ) (23). Esta prueba se fundamenta en el supuesto de que las proporciones de masa corporal/peso, poseen una correlación positiva con el porcentaje de grasa corporal que posee el cuerpo (24).

El índice de masa corporal, cumple con la mayoría de las características ideales que un indicador antropométrico debe tener: sencillez de medición, equipo con precios y mantenimientos económicos, disponibilidad, toma de medición independiente de instalaciones físicas, portátil para propósitos de visitas domiciliarias o trabajos de extensión y diseño para climas tropicales (o adaptado fácilmente a los mismos), sensibilidad, especificidad y valores predictivos altos, donde su uso debe requerir niveles mínimos de capacitación y capacitación continua, y debe ser capaz de evaluar riesgos en una sola visita (25).

Según la Organización Mundial de la Salud:

- Un índice de masa corporal menor a 19,8 determina bajo peso
- Un índice de masa corporal igual o superior a 25 determina sobrepeso.
- Un índice de masa corporal igual o superior a 30 determina obesidad.



- Un índice de masa corporal de 19.8 a 26 determina normalidad (23).

Diversos estudios demuestran que tanto un índice de masa corporal materno alto como bajo se asocia con un mayor riesgo de complicaciones durante el embarazo, entre ellos la rotura prematura de membranas.

## **2.2.2.2. FACTORES OBSTÉTRICOS**

### **2.2.2.2.1. ATENCIÓN PRENATAL**

Es el conjunto de acciones de salud que reciben las gestantes, su propósito es lograr una óptima atención en salud para todas las gestantes, y que permita obtener un recién nacido vivo, sano, de buen peso y sin complicaciones maternas.

Los objetivos principales de la atención prenatal son:

1. Lograr que ninguna mujer fallezca a causa de una gestación (directa o indirecta)
2. Disminuir la morbilidad y la mortalidad perinatales incluyendo el bajo peso al nacer y las secuelas de la hipoxia intrauterina.
3. La premisa fundamental de la atención prenatal (APN) es la captación precoz, antes de la semana 10 de edad gestacional (26).

### **2.2.2.2.2. PERIODO INTERGENÉSICO**

El periodo intergenésico es el periodo entre el final de un embarazo y el inicio de otro.

Existen varios reportes que indican que un periodo intergenésico corto o muy largo posterior a un embarazo a término, aumenta el riesgo de complicaciones obstétricas (sangrados del tercer trimestre, rotura prematura de membranas, endometritis puerperal, preeclampsia-eclampsia y anemia) (9).

### **2.2.2.2.3. INFECCIONES VAGINALES**

Las infecciones cervico vaginales, en las cuales hay un ascenso a través del tracto genital de bacterias tanto aerobias como anaerobias pueden ocasionar ruptura de las membranas ovulares. La hipótesis fisiopatológica, es que las bacterias situadas cerca del amnios producen fosfolipasa A2, la cual metaboliza los fosfolípidos de la membrana e inicia la síntesis de prostaglandinas, debilitando las membranas, las que finalmente pueden romperse (27).

Las bacterias son capaces de desarrollar actividad proteolítica mediante la producción de enzimas proteolíticas (metaloproteinasas) de matriz extracelular, principalmente la metaloproteinasa-9, que destruye el colágeno, pudiendo además favorecer la colagenasa de los neutrófilos, originando la rotura de las membranas antes o durante el trabajo de parto (7,28). Las infecciones pueden ocurrir por vía ascendente (vagina o cérvix) hacia decidua, corion, amnios, cavidad amniótica y feto, o por vía hematógena (peritoneal, amniocentesis, biopsia de vellosidades coriales, o traumatismos con ingreso a cavidad amniótica). Cualquier germen puede provocar la infección, los más frecuentemente encontrados son: *Ureaplasma urealyticum*, *Fusobacterium species*, *Mycoplasma omnis*, *Streptococcus* grupo B, *Streptococcus viridans*, *Gardnerella vaginalis*, entre otros. En los procesos infecciosos hay que considerar la fosfolipasa A2, la fosfolipasa C, y los lipopolisacáridos que estimulan la síntesis de prostaglandinas, las colagenasas bacterianas, las citoquinas, los macrófagos y granulocitos, así como la prostaglandina E2 con los consiguientes cambios cervicales e inicio de dinámica uterina, las interleucinas que activan la síntesis de prostaglandinas, y la apoptosis (28).

#### **2.2.2.2.4. INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO**

La rotura prematura de membranas cuando ocurre de manera temprana se asocia a diferentes infecciones cervicovaginales e infecciones del tracto urinario repetitivas. La infección del tracto urinario se define como la existencia de bacterias en el tracto urinario capaces de producir alteraciones funcionales y/o morfológicas. Mediante el análisis de orina, se debe probar la presencia de

bacteriuria significativa (>100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uropatógeno recogida por micción espontánea en 2 muestras consecutivas, > 1.000 UFC/ml si se recoge por sondaje vesical, o cualquier cantidad si la muestra se obtiene por punción suprapúbica. Estas infecciones son favorecidas por los cambios morfológicos y funcionales del embarazo. La bacteriuria asintomática aumenta el riesgo de parto pretérmino, rotura prematura de membranas, etc (29).

#### **2.2.2.2.5. EMBARAZO MÚLTIPLE**

El embarazo múltiple se define como la presencia de dos o más fetos dentro del útero.

En los últimos años se ha incrementado la incidencia del embarazo múltiple, particularmente el de alto orden fetal; este incremento es consecuencia del uso cada vez mayor de medicamentos inductores de ovulación, técnicas de reproducción asistida, una edad materna mayor asociada a la concepción y la obesidad. Otros factores que contribuyen son la predisposición familiar, la raza negra y la multiparidad.

El embarazo múltiple está asociado a un mayor riesgo para la integridad de la madre y el recién nacido. La mortalidad materna es 2.5. veces mayor. Las mujeres con embarazos múltiples tienen casi 6 veces más probabilidades de ser hospitalizadas por complicaciones, incluyendo: preeclampsia, parto pretérmino, rotura prematura de membranas, desprendimiento prematuro de placenta, pielonefritis y hemorragia postparto (30).

#### **2.2.2.2.6. POLIHIDRAMNIOS**

El polihidramnios se produce por un desequilibrio entre las entradas y las salidas de líquido amniótico a favor de las entradas. Un 50-60% de los polihidramnios son idiopáticos.

Se pueden definir tres grupos en las causas de polihidramnios:

**Causas fetales:** Un 30% están asociados a una anomalía fetal. Hay descritas múltiples patologías fetales en relación al polihidramnios, siendo las alteraciones gastrointestinales las malformaciones más frecuentes. El riesgo de presentar una anomalía fetal aumenta de forma significativa a medida que aumenta la cantidad de LA, estando presente hasta en el 80% de los casos de polihidramnios severos.

**Causas maternas:** Algunas patologías maternas se han descrito como posibles causas del polihidramnios como el mal control metabólico en la diabetes (principalmente tipo 1), responsable de hasta un 25% de los polihidramnios o la isoimmunización Rh.

**Causas placentarias:** Algunas anomalías placentarias se acompañan de aumento en la cantidad de líquido amniótico (p ej. Corioangioma) (31).

#### **2.2.2.2.7. ANTECEDENTE DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

La recurrencia de rotura prematura de membranas pretérmino es del 4% si el embarazo anterior llegó a término sin rotura prematura de membranas, mientras que en pacientes con antecedente de rotura prematura de membranas pretérmino el riesgo de recurrencia es entre 6 y 13 veces mayor (9).

El antecedente de rotura prematura de membranas como factor de riesgo de una rotura de membranas en el embarazo actual puede ser causada por un debilitamiento natural de las membranas dado por hábitos nutricionales carentes de oligoelementos como el cobre, el zinc y la vitamina C que disminuyen la longitud tensil de las membranas (32).

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS**

- **Factor de riesgo.** Es la característica de tipo genético, ambiental, biológica, psicosocial, que actuando individualmente o entre sí, aumentan la probabilidad de daño a la salud (33).
- **Gestante.** Mujer que lleva en el útero un embrión fecundado o un feto (34).

- **Hemorragia.** Es la salida de la sangre de los vasos por rotura accidental o espontánea de ellas, cuya magnitud puede ser variable (35).
- **Índice de masa corporal.** Es una medida de asociación entre la masa y la talla de un individuo ideada por el estadístico belga Adolphe Quetelet, por lo que también se conoce como índice de Quetelet. (36).
- **Infeción.** Fenómeno microbiano caracterizado por una respuesta inflamatoria a la presencia de microorganismos o la invasión de tejidos estériles del huésped por dichos microorganismos.
- **Membranas ovulares.** Las membranas ovulares constituyen la envoltura del huevo. Están compuestas por la íntima adherencia del corion y el amnios. El corion resulta de la unión del trofoblasto y el mesodermo extraembrionario. El amnios, es una membrana transparente y resistente, procedente del ectodermo embrionario que circunscribe la cavidad amniótica. Tapiza la cara fetal de la placenta y el cordón umbilical (37).
- **Paridad.** Es el número de veces que la mujer ha dado a luz (34) .
- **Periodo intergenésico.** Es el periodo comprendido entre el final del último embarazo (parto o aborto) y el inicio del actual (38).
- **Rotura prematura de membranas.** Es la solución de continuidad de las membranas ovulares que permite la salida de líquido amniótico después de la semana 20 de gestación y antes del inicio de trabajo de parto (13).

### CAPÍTULO III

#### PRESENTACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

##### 3.1. ANÁLISIS DE TABLAS Y GRÁFICOS

##### 3.1.1. Determinación de factores de riesgo sociodemográficos de rotura prematura de membranas.

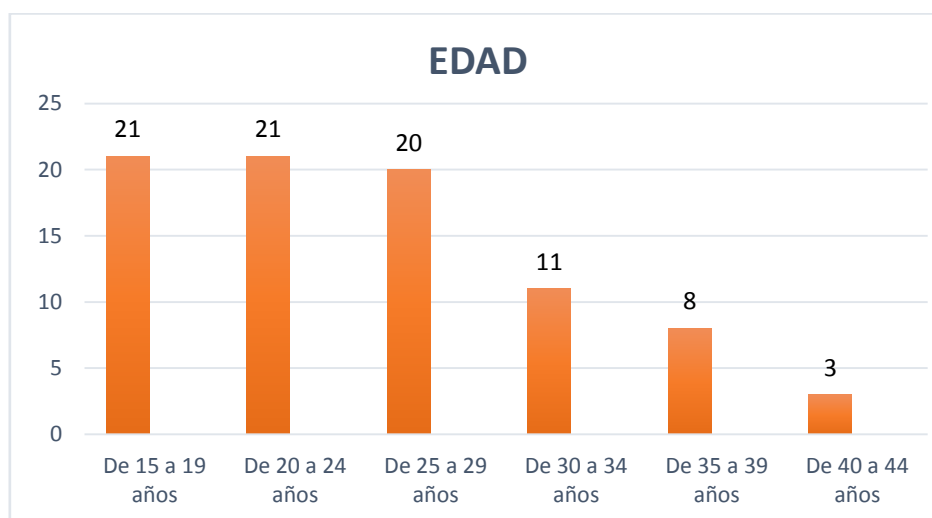
**Tabla 01. Edad de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-Junio. 2014.**

Edad	n°	%
De 15 a 19 años	21	25,0
De 20 a 24 años	21	25,0

De 25 a 29 años	20	23,8
De 30 a 34 años	11	13,1
De 35 a 39 años	8	9,5
De 40 a 44 años	3	3,6
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 01. Edad de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-Junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Se puede apreciar en la siguiente tabla y gráfico correspondientes, que el 25% de gestantes con rotura prematura de membranas pertenece al grupo etáreo de 15 – 19 años, de igual forma otro 25% perteneció al grupo etáreo de 20-24 años, seguido del 23,8% perteneciente al grupo de 25- 29 años.

La edad cobra importancia porque en ciertos grupos las complicaciones obstétricas suelen presentarse con mayor frecuencia como en el caso de las gestantes adolescentes (< 19 años) y las de edad avanzada (> 35 años). En las adolescentes la presencia de anemia y las infecciones bacterianas graves pueden ser causa importante de rotura prematura de membranas, así se tiene que la edad gestacional del parto prematuro está en relación a la edad materna, existiendo mayor riesgo de partos prematuros de menor edad gestacional a menor edad materna. En este mismo contexto, algunos estudios

destacan que existe una frecuencia mayor de rotura prematura de membranas en la paciente adolescente (39).

El 14,1% de gestantes perteneció al grupo etáreo de 35 a más, un grupo igual de vulnerable y susceptible de complicaciones obstétricas entre ellas, la rotura prematura de membranas.

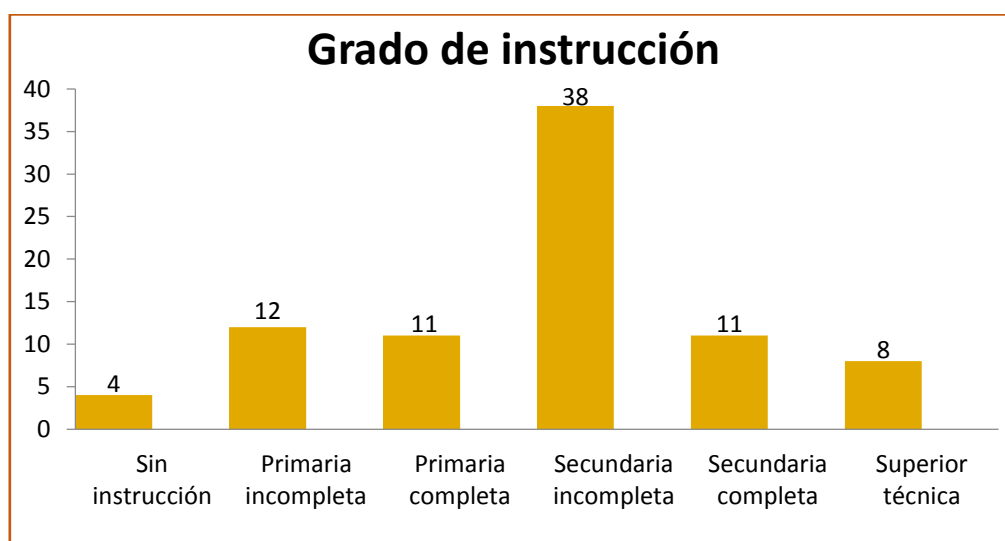
Los resultados de esta tabla difieren con los encontrados por Gabriel (2013) quien determinó en su estudio que el 35,4% de gestantes con rotura prematura de membranas, fueron adolescentes ( $\leq 20$  años), el 53,3% adultas (20 -34 años) y el 11,3% añosas, ( $\geq 35$  años); de igual forma difieren con los resultados de Gutiérrez y cols. (2014), quien informó que el 36,1% de pacientes presentaron edades comprendidas entre 20 y 34 años (26 pacientes) y el 9,7% (7 pacientes) presentaron edades entre 35 y 43 años (8,10).

**Tabla 02. Grado de instrucción de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-Junio. 2014.**

Grado de instrucción	n°	%
Sin instrucción	4	4,8
Primaria incompleta	12	14,3
Primaria completa	11	13,1
Secundaria incompleta	38	45,2
Secundaria completa	11	13,1
Superior técnica	8	9,5
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 02. Grado de instrucción de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-Junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Se aprecia en los presentes datos que el 45,2% de gestantes con rotura prematura de membranas tenía secundaria incompleta, solamente el 9,5% refirió tener estudios superiores, y el 4,8% manifestó no tener ningún grado de instrucción.



Estos datos reflejan una realidad de subdesarrollo de la población, pues si bien es cierto la mayoría de gestantes (95,2%) ha adquirido cierto nivel de escolaridad; sin embargo solo un pequeño porcentaje tiene un grado de educación superior y lo que es peor el 4,8% aún no tiene ningún grado de instrucción hecho que es inadmisibles en pleno siglo XXI, ya que indica la inequidad persistente que existe en la mujer y que también puede conllevar a una inequidad sanitaria, es decir que estas mujeres tienen menores posibilidades de obtener servicios de salud de calidad, al mismo tiempo que también son más susceptibles de sufrir complicaciones obstétricas como la rotura prematura de membranas.

La Organización Mundial de la Salud (2010) sostiene que la educación aumenta el estatus de la mujer, favorece su salud sexual y la protege de la violencia doméstica, las mujeres que contribuyen a los ingresos familiares suelen invertir en el bienestar de sus familias; sostiene además que la educación es un arma poderosa para romper el ciclo de la pobreza, la enfermedad, la miseria y la persistencia intergeneracional del bajo nivel socioeconómico de la mujer y que la educación y la salud están hermanadas y se refuerzan mutuamente, contribuyendo a sacar a la gente de la pobreza y a ofrecerle la oportunidad de desarrollar plenamente su potencial humano, concluyendo que el nivel de instrucción materno bajo, es un factor de riesgo en cuanto a la probabilidad de sufrir un daño (muerte, enfermedad y/o secuela) (40).

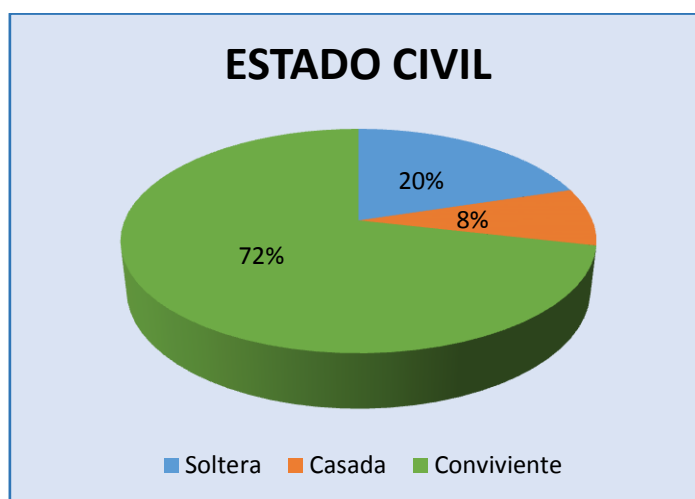
Los presentes datos difieren con los encontrados por Cedeño (2012) quien encontró que el 66 % manifestó tener instrucción primaria, el 24 % instrucción secundaria; un 5% adquirieron instrucción superior; coincidiendo con el porcentaje de analfabetas (5 %) con una diferencia porcentual de tan solo 0,2, de igual forma con los encontrados por Gabriel (2013) quien reporta que en su estudio las gestantes tuvieron instrucción primaria en un 35%; de igual modo Cachi (2014) también determinó que las gestantes con rotura prematura de membranas tenía grado de instrucción secundaria completa en el 33,7% (5,8,12).

**Tabla 03. Estado civil de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014**

Estado civil	n°	%
Soltera	17	20,2
Casada	7	8,3
Conviviente	60	71,4
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 03. Estado civil de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

En los presentes datos se objetiviza que el 71,4% de gestantes con rotura prematura de membranas es conviviente, el 20,2% soltera y solamente el 8,3% casada; de una parte estos datos muestran que cada día la unión de hecho es más frecuente sin que la sociedad la censure, pero de otra parte también está el hecho de no conocer si la mujer prefiere esta situación legal o solamente tiene que aceptarla sumisamente por temor a ser abandonada por su pareja, mucho más si tiene bajos niveles educativos que no le permiten

tener un empleo para poder satisfacer las necesidades de su hogar y de los miembros de ella; es probable entonces, que esta situación de convivencia en estas condiciones le genere a la mujer estados de estrés que afecten su salud y su bienestar y que en cadena puedan desencadenar procesos como la rotura prematura de membranas.

Los presentes resultados difieren con los reportados por Cachi (2014), quien en su estudio encontró que el 52,8% tenían un estado civil de convivencia (12).

En el caso de las gestantes solteras, estas tienen que enfrentar el desafío de un embarazo y una maternidad sin el apoyo de una pareja, en algunos casos por decisión propia y en otras por circunstancias ajenas a su voluntad. En algunas ocasiones un embarazo no planeado e inesperado hace que la pareja huya, quedando la mujer desprotegida y abandonada a su suerte, es entonces cuando puede generarse situaciones de estrés en la gestante por sobrecarga de responsabilidades.

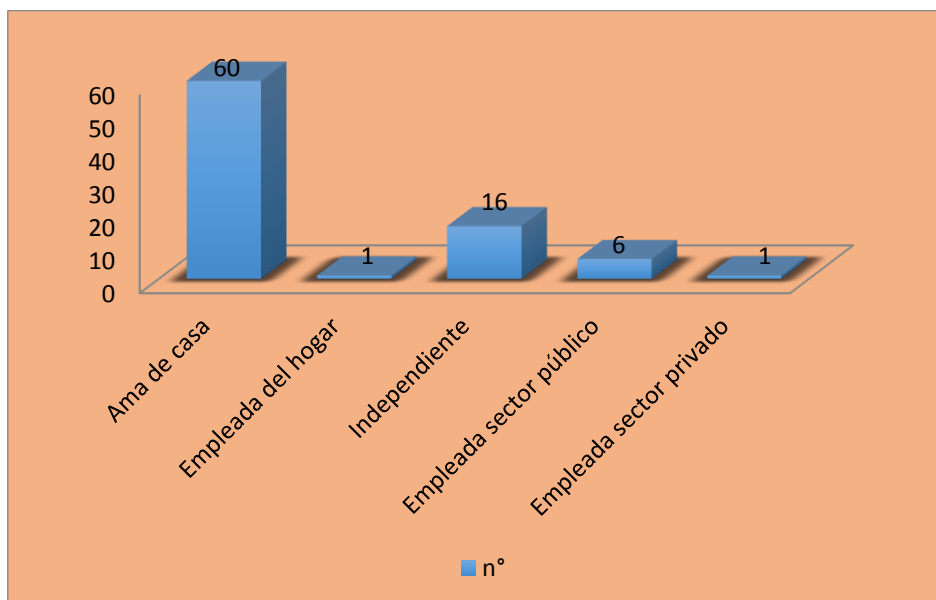
Según ENDES (2014) El 32,2% de las mujeres eran solteras y 56,7% de las entrevistadas se encontraban en unión (22,2% casadas y 34,5% en unión consensual), porcentaje ligeramente menor al observado en el año 2009 (57,1%) (41).

**Tabla 04. Ocupación de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Ocupación	n°	%
Ama de casa	60	71,4
Empleada del hogar	1	1,2
Independiente	16	19,0
Empleada sector público	6	7,1
Empleada sector privado	1	1,2
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 04. Ocupación de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Se observa en la tabla 04 que, el 71,4% de gestantes con rotura prematura de membranas es ama de casa, el 19% es independiente, solamente el 7,1% es empleada del sector público y el 1,2% del sector privado.

Estos datos reflejan que a pesar de la modernidad, aun las mujeres siguen con el trabajo más antiguo en el mundo entero, los quehaceres de la casa; son pocas las mujeres que están insertas en el mercado laboral con empleos dignos y bien remunerados que les permita, tener menos dependencia de su pareja y acceder a servicios de salud de mejor calidad así como lograr un mejor autocuidado de su salud.

El ser ama de casa es un trabajo físico arduo y que por lo general está asociado a mujeres que pertenecen a familias de bajos recursos económicos en donde además existe una mala nutrición, aunados ambos hacen que las mujeres sean más propensas a tener complicaciones durante el embarazo; sin embargo también existen mujeres que frente a la situación del embarazo, optan por dejar de lado su trabajo y dedicarse a las labores del hogar porque así se sienten mejor, en cuyo caso no existirá situaciones de estrés, al contrario podrían gozar de confort y tranquilidad en su hogar.

En cuanto a las mujeres independientes, dependiendo del trabajo que realicen, unas tendrán que ejecutar tareas sencillas que no comprometen su salud en cambio otras realizan tareas difíciles las mismas que traen consigo esfuerzo físico el que se constituye en factor de riesgo para la rotura prematura de membranas.

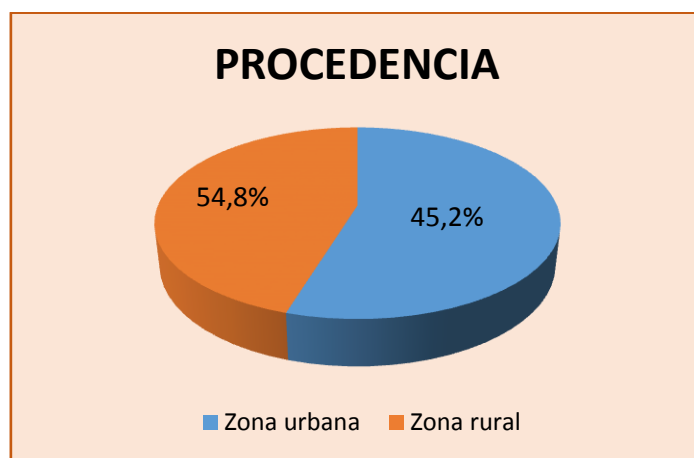
Cedeño y col. encontraron que el 95% de las gestantes con rotura prematura de membranas pretérmino eran amas de casa, dato superior encontrado en el presente estudio en tanto que Gabriel (2013) reportó un dato inferior indicando que el 41,6% fueron amas de casa (5,8).

**Tabla 05. Procedencia de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Procedencia	n°	%
Zona urbana	46	54,8
Zona rural	38	45,2
Total	84	100,0

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 05. Procedencia de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

En los presentes datos se puede apreciar que el 54,8% de gestantes con rotura prematura de membranas es procedente de la zona urbana mientras que el 45,2% procede de la zona rural.

Estos datos evidencian que la procedencia por sí sola no es un factor predisponente de rotura prematura de membranas, ya que en ambas zonas hay mujeres con bajos niveles educativos, y bajos niveles socioeconómicos; en

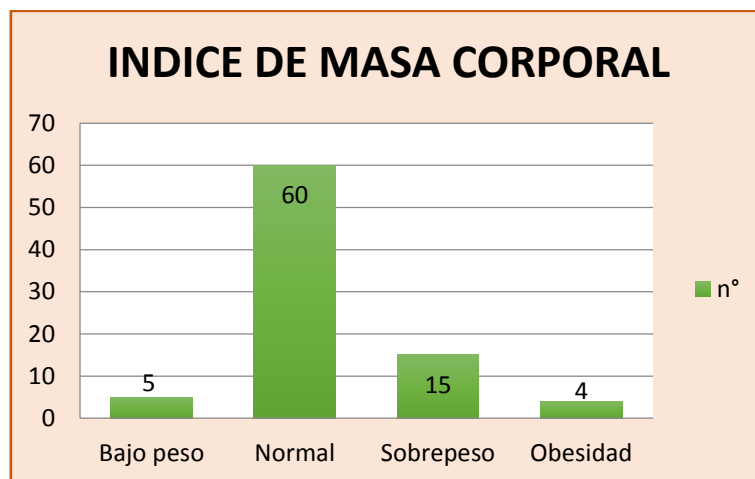
ambas zonas las mujeres se dedican mayormente a tareas del hogar, pero sobre todo están expuestas a diversos factores de riesgo que la predisponen a sufrir de esta patología, como el déficit de algunos micronutrientes, estrés, infecciones, etc. sin embargo es importante conocer que en la actualidad las mujeres de la zona rural, de una parte reconocen este signo de alarma y de otra, deciden solicitar ayuda y acuden al establecimiento de salud, y llegan a estos; de esta manera ya no están presentes las primeras demoras que obstaculizan el logro de la mejora de la salud materna.

**Tabla 06. Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

IMC	n°	%
Bajo peso	5	6,0
Normal	60	71,4
Sobrepeso	15	17,9
Obesidad	4	4,8
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 06. Índice de Masa Corporal (IMC) pregestacional de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

En los presentes datos se logra determinar que a pesar de que un elevado porcentaje de gestantes con rotura prematura de membranas (71,4%) tuvo un Índice de Masa Corporal (IMC) normal, el 17,9% tuvo sobrepeso, el 6,0% tenía bajo peso y el 4,8%, obesidad.



Los trastornos nutricionales traen consigo innumerables trastornos, el período gestacional es uno de los más críticos en este sentido y no se encuentra exento de resultados adversos para la salud de la madre, el feto y el recién nacido; así, el riesgo de complicación en el embarazo aumenta en los dos extremos de la clasificación del estado nutricional según el índice de masa corporal, dígase el bajo peso materno y el sobrepeso o la obesidad.

Según Freitez y col. (2013) El bajo peso pregestacional indica un estado de malnutrición materna antes del embarazo y constituye un factor importante de riesgo para presentar complicaciones como rotura prematura de membranas que afecta negativamente la salud fetal (42). Él mismo encontró en su estudio que 50% de las pacientes ingresadas por RPM tenían un estado nutricional preconcepcional bajo; 21,67% se consideraron normales; 18,33% tenían sobrepeso y 10% eran obesas.

Hernández y cols. (2012) encontró en su estudio que en las pacientes con bajo peso pregestacional se observó de manera significativa rotura prematura de las membranas con un 17,9 % (43).

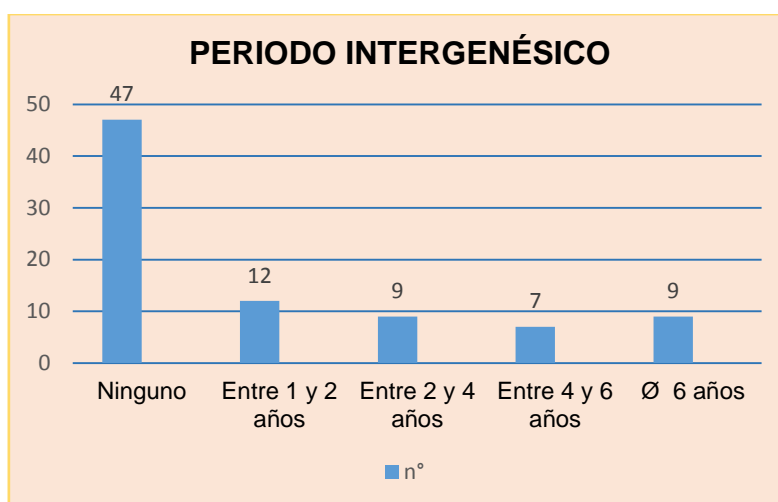
Los resultados del presente estudio son disímiles con los reportados por Fabián (2009), quien encontró que el 3,4% tuvo bajo peso materno, 29,6%, sobrepeso materno y 7,4% fueron obesas, mientras que el 59,6% fueron de peso normal; así mismo difieren con los resultados encontrados por Gutiérrez, (2014), él determinó que el 48,6% (35 pacientes) presentaron un Índice de Masa Corporal Materno por debajo de 20 Kg/m<sup>2</sup>; un índice de masa corporal normal de 21 a 25 Kg/m<sup>2</sup> se presentó en un 41,7% (30 pacientes); sobrepeso con un IMC de 26 a 30 Kg/m<sup>2</sup> en el 6,9% (5 pacientes) y obesidad con un índice de masa corporal mayor de 30 Kg/m<sup>2</sup> el 2,8% (2 pacientes) (3,10).

**Tabla 07. Periodo intergenésico de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Periodo intergenésico	n°	%
<b>Ninguno</b>	47	56,0
<b>Entre 1 y 2 años</b>	12	14,3
<b>Entre 2 y 4 años</b>	9	10,7
<b>Entre 4 y 6 años</b>	7	8,3
<b>➤ 6 años</b>	9	10,7
<b>Total</b>	84	100,0

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 07. Periodo intergenésico de las gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Puede apreciarse en esta tabla que el 14,3% de gestantes con rotura prematura de membranas tuvo un periodo intergenésico entre 1 – 2 años y el 10,7% mayor a 6 años, ambos grupos considerados como factor de riesgo. El 56% de gestantes no tuvo periodo intergenésico ya que fueron primíparas.

El intervalo entre embarazos es importante porque permite a la madre recuperarse después de un evento obstétrico (aborto, nacimiento pretérmino o a término). Existen varios reportes de que un intervalo intergenésico corto (menor de dos años) o muy largo (mayor de 6 años) posterior a un embarazo a término, aumenta el riesgo de complicaciones obstétricas como la rotura prematura de membranas (44).

Un periodo intergenésico corto permite un envejecimiento precoz de las células desgastadas, que podría derivar en problemas en diferentes órganos, músculos o en el sistema nervioso.

Respetar un determinado lapso de tiempo entre un embarazo y otro, permite mejorar y fortalecer la salud de la mujer y brinda la posibilidad de analizar, en el marco de la planificación familiar, el número de hijos que se desea tener que permita que la mujer presente menos riesgos de complicaciones en el embarazo (45).

Los resultados obstétricos y perinatales adversos asociados con un intervalo corto entre embarazos persisten aun después de controlar los factores relacionados con mayor riesgo reproductivo que incrementan esta clase de resultados, como el nivel socioeconómico bajo, resultado adverso en el embarazo previo, estilo de vida inestable, falta de uso o uso inadecuado de los servicios de salud y otros determinantes sociales y de comportamiento (45).

En cuanto a periodo intergenésico prolongado (> 6 años) no existe literatura que establezca alguna relación con la rotura prematura de membranas, pero en el presente estudio se la encontró presente en gestantes con esta complicación, probablemente asociada a otros factores de riesgo como el bajo nivel socioeconómico.

Los datos encontrados en el presente estudio son similares a los reportados por Cedeño (2012) quien determinó que el 38% de las gestantes con rotura prematura de membranas pretérmino encuestadas presentaron intervalo intergenésico de 1-2 años, aunque difieren con los mismos al reportar

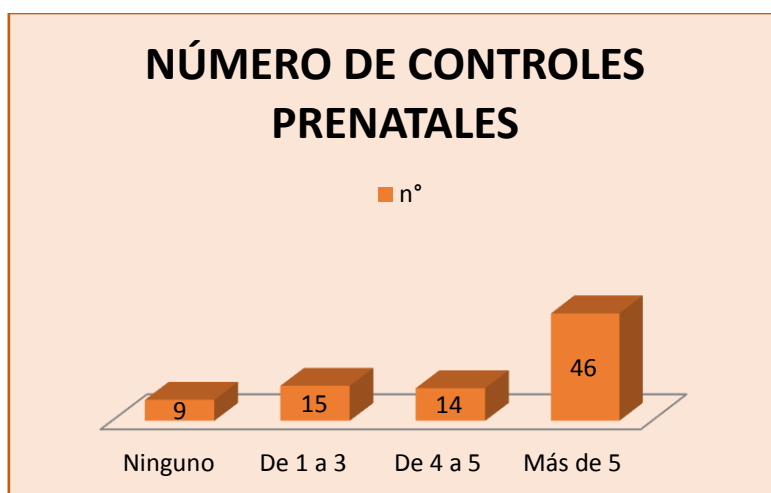
que un 29% de gestantes tuvo un periodo intergenésico correspondiente a un periodo de 3 -4 años; el 19% con un intervalo < 1año y el 14% restante no presentaron periodos intergenésico ya que eran primigestas (5).

**Tabla 08. Número de atenciones prenatales en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Número de controles prenatales	n°	%
Ninguno	9	10,7
De 1 a 3	15	17,9
De 4 a 5	14	16,7
Más de 5	46	54,8
Total	84	100,0

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 08. Número de atenciones prenatales en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Se evidencia en los presentes datos que el 54,8% de gestantes tuvieron más de 5 atenciones prenatales; el 16,7% de 4 a 5 atenciones; sin embargo el 17,9% solo tuvo de 1-3 atenciones y un significativo 10,7% no tuvo ninguna atención pre natal.

El análisis del número de atenciones prenatales cobra importancia ya que en ellas se puede evidenciar precozmente factores de riesgo para brindar un tratamiento oportuno, pero además en ellas se brinda consejería sobre la higiene y nutrición del embarazo y sobre signos y síntomas de alarma del embarazo con el propósito de que la gestante los identifique tempranamente y solicite ayuda inmediatamente.

La Organización Panamericana de la Salud señala que el 95% de las muertes maternas son evitables y que es posible disminuir esa cifra a menos de 10 muertes por cada 100 000 nacidos vivos con un adecuado y oportuno programa de control prenatal (46).

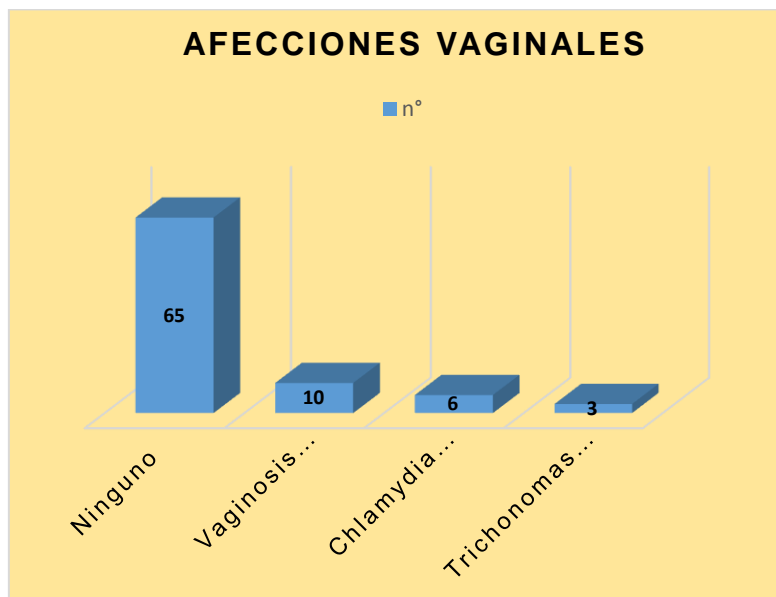
Los presentes datos difieren con los reportados por diversos autores que encontraron resultados como Cedeño y col. (2012) quien encontró que el 29 % de gestantes con rotura prematura de membranas habían tenido controles completos y el 9 % restante no reportaron controles; Gabriel (2013) por su parte informó que el 41,40 % de pacientes con rotura prematura de membranas se realizaron 1-4 controles durante el embarazo actual; Fabián (2012) menciona que en su estudio el número de controles prenatales promedio en las gestantes fue  $2.43 \pm 2.22$ ; Gutiérrez (2014) hace mención en su informe que el número de controles prenatales varió entre 0 y 6 controles, con una media de 3,1 controles prenatales; en su estudio un 72,2% (52 pacientes) presentó déficit de controles prenatales (de 1 a 4); un 19,4% (14 pacientes) no tuvo ningún control y solo un 5,6% (6 pacientes) tuvo más de 5 controles e Ybaseta (2014 ) también informó que la mayor parte de casos y controles tuvieron más de 5 controles prenatales (3,10,11,8).

**Tabla 09. Afecciones vaginales en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Afecciones vaginales	n°	%
<b>Ninguno</b>	65	77,4
<b>Vaginosis bacteriana</b>	10	11,9
<b>Chlamydia trachomatis</b>	6	7,1
<b>Trichomonas vaginalis</b>	3	3,6
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 09. Afecciones vaginales en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

En la presente tabla se observa que el 11,9% de gestantes con rotura prematura de membranas tuvo vaginosis bacteriana (*Gardnerella vaginalis*), el 7,1% presentó *Clamidia trachomatis* y el 3% infección por *Trichomonas vaginalis*.

La teoría afirma que las asociaciones conocidas de infección de bacteroides sp, *trichomonas vaginalis*, *gardnerella*, con una mayor incidencia de rotura prematura de membranas. En términos de riesgo relativo, pacientes con bacteroides sp tienen un 2,8 de riesgo de RPM. Estos microorganismos producen diversas proteasas (colagenasa y elastasa) que disminuyen la longitud tensil de las membranas corioamnióticas facilitando su ruptura (13).

Cuando está presente una infección, las bacterias son capaces de desarrollar actividad proteolítica que destruye el colágeno, pudiendo además favorecer la colagenasa de los neutrófilos. Las infecciones pueden ocurrir por vía ascendente (vagina o cérvix) hacia decidua, corion, amnios, cavidad amniótica y feto, o por vía hematógena (peritoneal, amniocentesis, biopsia de vellosidades coriales, o traumatismos con ingreso a cavidad amniótica). Cualquier germen puede provocar la infección. En los procesos infecciosos hay que considerar la fosfolipasa A2, la fosfolipasa C, y los lipopolisacáridos que estimulan la síntesis de prostaglandinas, las colagenasas bacterianas, las citoquinas, los macrófagos y granulocitos, así como la prostaglandina E2 con los consiguientes cambios cervicales e inicio de dinámica uterina, las interleucinas que activan la síntesis de prostaglandinas, y la apoptosis (47).

Los datos del presente estudio difieren con los de Cedeño y col (2012), quien observó que las infecciones cérvico vaginales estaban presentes en gestantes con rotura prematura de membranas en un 48%, igualmente Gabriel (2013) identificó que las infecciones vaginales estuvieron presentes en gestantes con rotura prematura de membranas en el 27% y de igual forma Gutiérrez (2014) encontró que el 58,5% (42 pacientes) presentó infecciones cérvico vaginales asociada a esta patología (5,8,10).

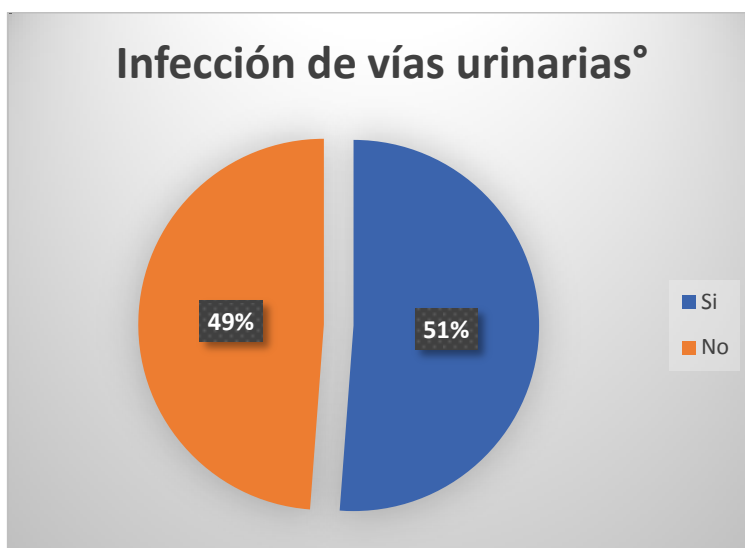


**Tabla 10. Infección de vías urinarias en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Infección de vías urinarias	n°	%
<b>Si</b>	43	51,2
<b>No</b>	41	48,8
<b>Total</b>	84	100.0

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 10. Infección de vías urinarias en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Puede apreciarse en los presentes datos que el 51,2% de gestantes con rotura prematura de membranas tuvo infección de vías urinarias.

Este dato refleja que existe una alta incidencia de esta patología en el embarazo en mujeres que son atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca; sin embargo esto es entendible, pues el proceso de gestación

condiciona una estrecha relación con la infección de vías urinarias mediado por los cambios funcionales, destacando entre estos la filtración glomerular, y cambios en la fisiología del túbulo renal; entre los anatómicos se resaltan los cambios más importantes del árbol urinario: riñón, uréter y vejiga, que en conjunto desencadenan diversas alteraciones del funcionamiento normal del tracto urinario, predisponiendo así a la colonización y multiplicación bacteriana (48).

Las infecciones de vías urinarias son una de las patologías maternas que más atrae complicaciones durante el embarazo y son la segunda complicación más frecuente, en caso de rotura prematura de membranas a cualquier edad del embarazo. Ferrer, B (2013) encontró que la infección de vías urinarias estuvo presente en el 72.95% de las embarazadas con rotura prematura de membranas (49).

Los datos del presente estudio coinciden con la teoría que señala que más de la mitad de las mujeres experimenta por lo menos un episodio de infección urinaria en algún momento de la vida (37); de igual forma coincide con los encontrados por Gabriel (2013) quien determinó que las infecciones de vías urinarias se presentó en pacientes con rotura prematura de membranas en el 49%, pero difieren con los de Gutiérrez (2014), él determinó que el 77,8% (56 pacientes) presentó infección del tracto urinario (37,8,10).

**Tabla 11. Embarazo múltiple en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Embarazo múltiple	n°	%
Si	2	2,4
No	82	97,6
Total	84	100,0

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 11. Embarazo múltiple en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Como se puede evidenciar en la tabla y gráfico 10, un pequeño porcentaje de gestantes con rotura prematura de membranas (2,4%) tuvo embarazo múltiple.

Estos datos son similares con los reportados por Fabián (2009) quien encontró en su estudio que el 2,46% presentó embarazos múltiples (3).

El aumento de peso en la mujer con embarazo gemelar es mayor que en aquella con embarazo único, siendo, en general, de aproximadamente 14-15 kg. En el caso de trillizos, el aumento de peso es más acentuado, entre 19 y 23 kg, por lo que, es un embarazo de alto riesgo dado su mayor asociación con enfermedades del embarazo y se constituye en un factor de riesgo de rotura prematura de membranas por la sobredistensión uterina que favorece el debilitamiento de las membranas (50,51).

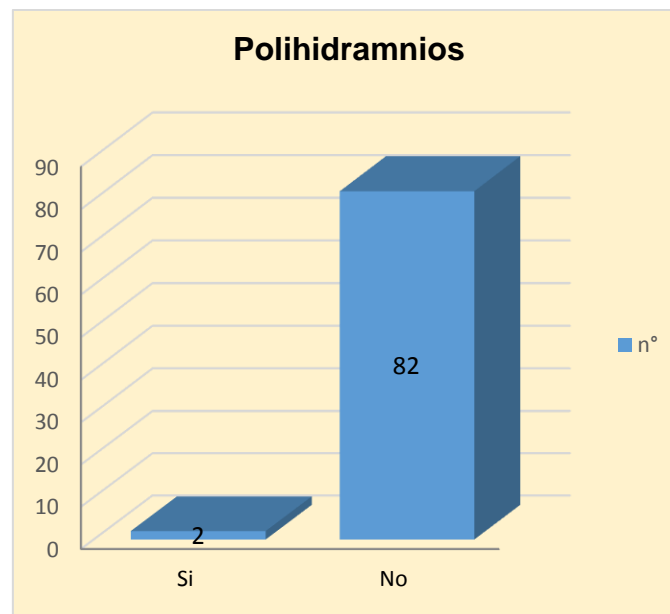
Especialistas del Hospital Guatemalteco de Seguridad Social en su guía basada en evidencias sobre manejo del embarazo gemelar señala que los embarazos gemelares se asocian significativamente con mayor morbilidad materna, estas pacientes tienen 6 veces más probabilidades de ser hospitalizadas por complicaciones incluyendo preeclampsia, parto pretérmino, desprendimiento prematuro de placenta, pielonefritis, hemorragia post parto y ruptura prematura de membranas (52).

**Tabla 12. Polihidramnios en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Polihidramnios	n°	%
Si	2	2,4
No	82	97,6
Total	84	100,0

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 12. Polihidramnios en gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Se evidencia en la presente tabla que el 2,4% de gestantes con rotura prematura de membranas presentó polihidramnios, una complicación que también se constituye en un factor de riesgo, independientemente se trate de un polihidramnios leve (índice de líquido amniótico > 25) o de un polihidramnios severo (índice de líquido amniótico > 32), en términos absolutos se habla de

polihidramnios como un aumento en la cantidad de líquido amniótico mayor a 2,000 ml. en ambos casos se presenta distensión uterina.

La teoría señala que la distensión de las membranas fetales produciría elevación de IL-8 y de la citocina llamada factor amplificador de células pre-B (PBEF), las cuales activarían las metaloproteinasas de matriz (MMP), facilitando la rotura de membranas (37).

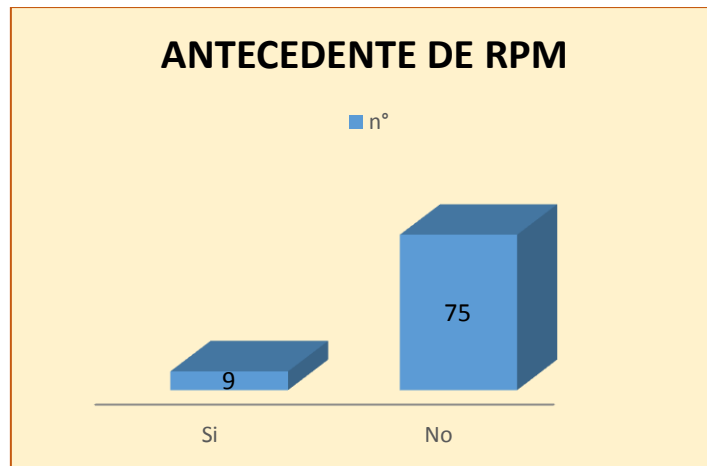
Cedeño y col (2012) encontraron en su estudio que el 14% de gestantes con rotura prematura de membranas correspondía a polihidramnios (5).

**Tabla 13. Antecedente previo de RPM en Gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**

Antecedente de RPM	n°	%
Si	9	10,7
No	75	89,3
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

Fuente: cuestionario de recolección de datos

**Gráfico 13. Antecedente previo de RPM en Gestantes con Rotura Prematura de Membranas, atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca. Enero-junio. 2014.**



Fuente: cuestionario de recolección de datos

Puede observarse en estos datos que el 10,7% de gestantes con rotura prematura de membranas tuvo antecedente previo de rotura prematura de membranas, la rotura prematura de membranas a repetición, probablemente se deba a otros factores de riesgo involucrados en la fisiopatología de esta patología, como déficit de oligoelementos, infecciones cervicovaginales, etc.

Los datos del presente estudio son similares a los encontrados por Gabriel (2013) él reportó que el 18,30 % de las gestantes con rotura prematura de membranas tuvieron antecedentes de rotura prematura de membranas en un embarazo previo (8); de igual forma con los reportados por Fabián (2009) quien determinó que en su estudio el 10,84%, tuvo rotura prematura de membranas en un embarazo anterior; sin embargo difieren con los encontrados por Cuenca (2013) quien encontró que el 21,4% de las pacientes con rotura prematura de membranas presentaron este cuadro en una gestación anterior, comparado con las pacientes sin rotura prematura de membranas (3,32).



## CONCLUSIONES

Al finalizar el presente trabajo de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1. Los factores sociodemográficos asociados a la rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, fueron la edad en los extremos de la vida reproductiva, el estado civil de convivencia, la ocupación: ama de casa y los estados de sobrepeso y obesidad pregestacional.
2. Los factores obstétricos asociados a rotura prematura de membranas han sido el bajo número de controles prenatales, el periodo intergenésico corto y el prolongado, las infecciones cervicouterinas, las infecciones de vía urinarias.

## RECOMENDACIONES

1. Al Hospital Regional de Cajamarca, se sugiere la normatización del llenado de las historias clínicas, de tal forma que sean de total utilidad como fuente para futuras investigaciones.
2. A la Escuela Profesional de Obstetricia de la Universidad Privada Alas Peruanas, realizar campañas de atención pre natal dirigido a gestantes del medio, en las cuales se puedan identificar precozmente factores de riesgo.
3. A los futuros tesisistas, amantes de la investigación, continuar con la investigación sobre rotura prematura de membranas buscando otros factores de riesgo que predispongan a esta patología.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bazán Z. Ruptura Prematura de Membranas. Lima; 2008. [cited 2015 Julio 8. Available from]. <http://es.slideshare.net/malaverry/rpm-presentation>.
2. Sánchez O. Incidencia de ruptura prematura de membranas en embarazo gemelar Vs embarazo único en el Hospital Alberto Sabogal Sologuren durante el periodo de julio de 2009 a julio 2010. *Scribd*. 2011; 31(1). [cited 2015 Julio 8. Available from]: <http://myslide.es/documents/cia-de-ruptura-prematura-de-membrana-en-embarazo-gemelar-vs.html>
3. Fabían E. Factores de riesgo materno asociados a rotura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre 2008. Tesis. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009. [cited 2015 Julio 8. Available from]: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3030/1/Fabian\\_ve.pdf](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/3030/1/Fabian_ve.pdf)
4. Miranda A. Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas. *Acta Médica Peruana*. 2014; 31(1). [cited 2015 Agosto 12. Available from]: <http://www.redalyc.org/pdf/966/96631575004.pdf>
5. Cedeño M, García P. Factores determinantes para ruptura prematura pretérmino de membranas en pacientes que ingresan al Hospital Verdi Cevallos Balda, ciudad Portoviejo noviembre 2011 a abril 2012. Tesis. Ecuador: Universidad Técnica de Manabí; 2012. [cited 2015 Agosto 12. Available from]: [repositorio.utm.edu.ec/.../FACTORES%20DETERMINANTES](http://repositorio.utm.edu.ec/.../FACTORES%20DETERMINANTES)
6. Muñoz G. Rotura prematura de membranas en embarazos a término: factores asociados al parto abdominal. *Revista peruana de ginecología y obstetricia*. 2010; 56: p. 226-231.
7. Morgan F, Gómez Y, Valenzuela U, González A, Quevedo E, Osuna I. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas. *Revista de Ginecología y Obstetricia de*

- México. 2010; 76(8): p. 468-475. . [cited 2015 Agosto 12. Available from]: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom101h.pdf>
8. Gabriel L. Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Provincial Docente Ambato periodo enero 2011 - enero 2012. tesis. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2013. [cited 2015 Agosto 12. Available from]: <http://repo.uta.edu.ec/bitstream/123456789/3692/1/GABRIEL%20FLORES%20LENIN%20CARLOS.pdf>
  9. Araujo C. Estimación del grado de asociación de los factores de riesgo de pacientes con ruptura prematura de membranas, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2006-2010. Tesis. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna; 2012. [cited 2015 Agosto 12. Available from]: [http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/75/Araujo\\_Ancoc\\_A\\_FACS\\_Medicina\\_Humana\\_2012.pdf?sequence=1](http://tesis.unjbg.edu.pe:8080/bitstream/handle/unjbg/75/Araujo_Ancoc_A_FACS_Medicina_Humana_2012.pdf?sequence=1)
  10. Gutiérrez M, Martínez P, Apaza J. Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membranas pretérmino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. Revista médica Panacea. 2014; 4(3): p. 70-73. [cited 2015 Agosto 12. Available from]: <http://rev.med.panacea.unica.edu.pe/>
  11. Ybaseta J, Barranca M, Fernández L, Vásquez F. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2012. Revista Médica Panacea. 2014; 4(1): p. 13-16. [cited 2015 Julio 5. Available from]: <http://rev.med.panacea.unica.edu.pe/>
  12. Cachi S. Influencia de las infecciones de las vías urinarias en la rotura prematura de membranas. Tesis. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2015.
  13. Cifuentes R. Obstetricia de alto riesgo Bogotá: DISTRIBUNA; 2011.
  14. Vallejo J. Fisiopatología de la Ruptura prematura de membranas y marcadores. Revista médica de Costa Rica y Centroamérica. 2013; LXX(607): p. 543-549. [cited 2015 Agosto 15. Available from]: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2013/rmc133zb.pdf>

15. Vigil P, Savransky R, Pérez J, Delgado J, Núñez E. Rotura Prematura de Membranas. Guía Clínica de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FLASOG). 2011;(1).
16. Ramírez J. Rotura prematura de membranas. Artículo. Sevilla: Universidad de Sevilla; 2009. [cited 2015 Agosto 15. Available from]: [http://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%20O-25%20\(2006\).pdf](http://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%20O-25%20(2006).pdf)
17. Donoso E, Carvajal J, Vera C, Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Revista médica de Chile. 2014; 142(2). [cited 2015 Agosto 15. Available from]: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000200004](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000200004)
18. Tipiani O. ¿Es la edad materna avanzada un factor de riesgo independiente para complicaciones materno perinatales? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2006; 52(3): p. 179-185. [cited 2015 Agosto 15. Available from]: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52\\_n3/pdf/a09v52n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol52_n3/pdf/a09v52n3.pdf)
19. Heras B, Gobernador J, Mora P, Almaraz A. La edad materna como factor de riesgo obstétrico. Resultados periantales en gestantes de edad avanzada. Revista oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 2011; 54(11): p. 575-580. [cited 2015 Agosto 15. Available from]: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-la-edad-materna-como-factor-riesgo-obstetrico>
20. Ministerio de Educación. Estructura del Sistema Educativo. Lima; 2014.
21. Castillo Y. El estado civil de las personas. República Dominicana; 2014.
22. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. Edición del tricentenario ed. España; 2014.
23. Organización Mundial de la Salud. www.who.int. [Online]. Ginebra; 2015 [cited 2015 Julio 8. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>].
24. Lopategui E. Determinación del índice de masa corporal. Santiago de Chile; 2008.

25. Espinoza A, Lara M, Navia M. Validación del índice de masa corporal en embarazadas con relación al nomograma de Rosso y Mardones. *Revista Cuadernos*. 2006; 51(2): p. 25-33.
26. Rigol O. *Obstetricia y ginecología*. Segunda ed. La Habana: Ciencias Médicas; 2011.
27. Quiñones W. *Correlación clínica microbiológica en el diagnóstico preparto de corioamnionitis, en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino mediante cultivo de líquido amniótico obtenido por amniocentesis*. Tesis. Guatemala: Universidad San Carlos de Guatemala; 2012. [cited 2015 Julio 8. Available from]: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_8854.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_8854.pdf)
28. Lugones M, Ramírez M. Rotura prematura de membranas, aspectos de interés para la atención primaria de salud. *Revista cubana de Medicina General Integral*. 2010 oct-dic; 26(4). [cited 2015 Julio 8. Available from]: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000400011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000400011)
29. Herráiz M, Hernández A, Asenjo E, Herráiz I. Infección del tracto urinario en la embarazada. *Medline*. 2014 Diciembre; 23. [cited 2015 Julio 8. Available from]: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-infeccion-del-tracto-urinario-embarazada>
30. Instituto mexicano del Seguro Social. *Diagnóstico y manejo del embarazo múltiple*. [Online]. México; 2011.
31. Hospital Universitari. *Protocolo: polihidramnios en gestación única* Barcelona; 2012. [cited 2015 Julio 8. Available from]: [https://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_\\_fetal/polihidramnios.pdf](https://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia__fetal/polihidramnios.pdf)
32. Cuenca E. *Prevalencia y factores asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes del Hospital Vicente Corral Moscoso, Cuenca, Ecuador Noviembre 2011-noviembre 2012*. Tesis previa a la obtención del título en Ginecología y Obstetricia. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2013. [cited 2015 Julio 8. Available from]: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3998>

33. Álvarez F, Álvarez A. Epidemiología general y clínica. primera ed. Bogotá: Kimpres Ltda.; 2009.
34. Cunningham Gea. Obstetricia de Williams. Vigésima tercera ed. México D.F.: McGraw Hill; 2011.
35. Gopic A, Chamorro G, Reyes H. Semiología médica. Tercera ed.: Mediterráneo; 2010.
36. López E, Contreras A. Medidas de variables antropométricas y signos vitales. Guatemala; 2015.
37. Pacheco J. Ginecología, obstetricia y reproducción. Segunda ed. Lima: REP; 2007.
38. Conde J, Fernández M, Guevel C, Marconi E. Intervalo interembarazo o intergenésico. Artículo original. Buenos Aires; 2011.
39. Sandoval J, Mondragón F, Ortiz M. Complicaciones materno perinatales del embarazo en primigestas gestantes: estudio caso control. Revista peruana de ginecología y Obstetricia. 2010; 53(1): p. 28-34. [cited 2015 Julio 8. Available from]: <http://www.redalyc.org/pdf/3234/323428183005.pdf>
40. Chan M. La educación y la salud están íntimamente ligadas. Nueva York; 2010.
41. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta de demografía y de salud familiar. Lima-Perú; 2014.
42. Freitez W, Pire M. Estado nutricional de embarazadas con rotura prematura de membranas en el departamento de obstetricia y ginecología. Hospital Central Universitario "Dr. Antonio María Pineda". Boletín Médico de Postgrado. 2013; XXIX: p. 37-44. [cited 2015 Julio 15. Available from]: [http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm\\_ucla/edocs/bm/BM2904/BM290406.pdf](http://bibvirtual.ucla.edu.ve/db/psm_ucla/edocs/bm/BM2904/BM290406.pdf)
43. Hernández J, Valdés M, Chong L, Gonzáles M, García M. Resultados perinatales en gestantes con bajo peso pregestacional. Mayabaque-Cuba; 2012. [cited 2015 Julio 15. Available from]: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2014000100003&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X2014000100003&script=sci_arttext)

44. Morgan F, Muñoz J, Valdés R, Quevedo E, Báez J. Efecto del intervalo intergenésico en los resultados obstétricos y neonatales. *Revista de Ginecología y obstetricia de México*. 2010; 78(1). [cited 2015 Julio 25. Available from]: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2010/gom101h.pdf>
45. Torreón C. Periodo intergenésico corto incrementa el riesgo de complicaciones. México; 2014. [cited 2015 Julio 25. Available from]:
46. Parra M. El control prenatal. In Vargas D. et al. *Obstetricia integral siglo XXI*. Bogotá; 2010. <http://www.oem.com.mx/elsoldezamora/notas/n3568009.htm>
47. Lugones M, Ramírez M. Rotura Prematura de Membranas, aspectos de interés para la atención primaria de salud. La Habana-Cuba: Policlínico universitario "26 de julio"; 2010. [cited 2015 Julio 25. Available from]: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000400011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000400011)
48. Silva C, Pico J. Complicaciones obstétricas asociadas a infección de vía urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio Gineco-obstétrico del Hospital de Bosa II nivel durante el 01 de enero del 2010 al 30 de diciembre del 2011. Tesis. Bogotá; 2012. [cited 2015 Julio 30. Available from]: <http://repository.udca.edu.co:8080/jspui/bitstream/11158/125/1/203378.pdf>
49. Ferrer B. Ruptura prematura de membranas causada por infección de vías urinarias en embarazo a término. Hospital Materno-Infantil Dra. Matilde Hidalgo de Procel. Tesis. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2013. [cited 2015 Agosto 18. Available from]: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1774/1/TESIS.pdf>
50. Sociedad Española de obstetricia y ginecología. Rotura prematura de membranas. *ProSEGO*. 2012 Junio: p. 520-540. [cited 2015 Agosto 18. Available from]: <http://apps.elsevier.es/>
51. Rencoret G. Embrazo gemelar. *Revista médica clínica Condes*. 2014; 25(6): p. 964-971. [cited 2015 Agosto 18. Available from]: <http://www.sciencedirect.com/science/journal/07168640/25>



52. Instituto guatemalteco de Seguridad Social (IGSS). Comisión de elaboración de Guías de práctica clínica basadas en evidencias. Manejo del embarazo gemelar Guatemala; 2013. [cited 2015 Agosto 18. Available from]: <http://www.igssgt.org/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%2042%20Gemelar>.



**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Título: Factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, enero – junio, 2014							
FORMULACION DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADISTICA
¿Cuáles son los principales factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de enero a junio de 2014?	Determinar y analizar los principales factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio, 2014.	Identificar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio, 2014.	Existen factores de riesgo asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca, en los meses de enero a junio de 2014.	Variable independiente Factores socioculturales	El presente estudio es un estudio de tipo descriptivo cuya técnica es la documental, es decir que los datos fueron obtenidos de las historias clínicas de las gestantes con diagnóstico de rotura prematura de membranas.	cuestionario de recolección de datos	Se realizó la investigación en base a una muestra aleatoria sistemática.
¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio, 2014?		Identificar los factores de riesgo obstétricos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio, 2014.	Los factores de riesgo sociodemográficos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero a junio de 2014.	Variable independiente Rotura prematura de membranas			
¿Cuáles son los factores de riesgo obstétricos asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero – junio, 2014?			Los factores de riesgo obstétrico asociados a rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Cajamarca en los meses de enero a junio de 2014.				

## CUESTIONARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## I. DATOS GENERALES

### Edad:

15-19 años ( )      20-24 años ( )      25-29 años ( )  
30-34 años ( )      35-39 años ( )      40-44 años ( )

### Grado de instrucción:

Sin instrucción ( )      Primaria completa ( )  
Primaria completa ( )      Secundaria incompleta ( )  
Superior técnica ( )      Superior universitaria

### Estado civil:

Soltera ( )      Casada ( )      Conviviente ( )

### Ocupación:

Ama de casa ( )      Empleada del hogar ( )  
Independiente ( )      Empleada pública ( ).....  
Empleada privada ( ).....

### Procedencia

Zona urbana ( )      Zona rural ( )

## II FACTORES DE RIESGO MATERNO

### Peso materno pregestacional según índice de masa corporal

Bajo peso ( )      Normal ( )      Sobrepeso ( )  
Obesidad ( )

### Periodo intergenésico:

1-<2años ( )      2-<4 años ( )      4-<6años ( )  
➤ 6 años ( )

Antecedente de RPM en un embarazo anterior: Si ( ) No ( )

Infeción vaginal: Si ( ) No ( )

Vaginosis bacteriana ( )      Streptococcus del grupo B( )

Chlamydia trachomatis (     )     Neisseria gonorrhoeae, (     )

Trichomonas vaginalis (     )     Otro (     )

**Infección de vías urinarias:** Si (     )     No (     )

**Aumento en la presión amniótica:**

Embarazo múltiple (     )     Póihidramnios (     )

**RPM anterior**     Si (     )     No (     )

**HOSPITAL REGIONAL DE CAJAMARCA**

