

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

**EMBARAZO GEMELAR COMO FACTOR ASOCIADO A
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BELÉN DE
TRUJILLO EN EL PERIODO 2014-2016**

AUTOR: Tavera Yabar, Erickson Miguel

ASESOR: Salazar Cruzado, Orlando

TRUJILLO – PERU

2018

**EMBARAZO GEMELAR COMO FACTOR ASOCIADO A
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO EN EL
PERIODO 2014-2016**

**Dr. Olortegui Acosta; Walter
Presidente**

**Dr. Olivencia Quiñones; Mario
Secretario**

**Dr. Venegas Saavedra; Leoncio
Vocal**

DEDICATORIA:

Este trabajo se la dedico a Dios *por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor;* por darme fuerzas para seguir adelante y no caer ante las adversidades.

A mi familia quienes han ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy. *Por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.*

A mi hermana por estar siempre presente, animándome para seguir adelante y acompañándome durante mis logros y momentos difíciles.

AGRADECIMIENTOS:

En primer lugar, a Dios por haberme dado a mi familia, salud y perseverancia.

A mis queridos padres Marcos Tavera Rojas y Juana Yabar Rojas, a mi hermana Caroline Tavera Yabar por todo su apoyo y amor incondicional.

Quisiera también, expresar mi sincera gratitud a mi asesor el Dr. Salazar Cruzado Orlando por el apoyo en esta investigación, por su paciencia y motivación.

Además quisiera agradecerle al Dr. Chaman Castillo, José Carlos por entusiasmo y enseñanzas durante la realización de esta investigación.

Por último, debo expresar mi gratitud a mis familiares, docentes y amigos por proporcionarme un apoyo incondicional y un estímulo continuo a lo largo de mis años de estudio.

RESUMEN:

Objetivo: Determinar si el embarazo gemelar es un factor asociado a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Belén Trujillo en el periodo 2014-2016.

Material y métodos: Se trata de un estudio observacional, analítico, tipo caso y control. Retrospectivo. Cuya población de estudio estará constituida por todas las gestantes atendidas en el departamento de Maternidad y Centro Obstétrico del Hospital Belén de Trujillo; que cumplan con criterios de inclusión y exclusión. La muestra total fue de 830 gestantes de una población total registrada de 11 118 de las cuales se tomó de manera aleatoria 83 casos y 747 controles. Se aplicó la prueba de chi cuadrado; la muestra se dividió en 2 grupos: gestantes que presentaran ruptura prematura de membranas y gestantes sin ruptura prematura de membranas.

Resultados: Durante el periodo de estudio (2014-2016) se registraron 11118 gestantes cuyos partos fueron atendidos en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital belén de Trujillo, que incluye todos aquellos partos atendidos vía vaginal y cesárea; de la población el número de casos es 9.6% (n = 1078) correspondió a pacientes con rotura prematura de membranas (rpm) y el número de controles 90.3% (n = 10040) correspondiente a pacientes sin ruptura prematura de membranas. Además cabe mencionar que se registraron 3.4% (n = 374) de pacientes con embarazo gemelar y un 96.6% (n = 10744) correspondiente a gestación única.

Conclusiones: La proporción de embarazo gemelar en gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas fue significativamente mayor que en las que no presentaron ruptura prematura de membranas. (19% vs 3%) con un valor de ($p=000^{**}$).

Palabras Claves: *Ruptura prematura de membranas, embarazo gemelar.*

ABSTRACT:

Objective: To determine if twin pregnancy is an associated factor for premature rupture of membranes in pregnant women treated at the Belén Trujillo Hospital in the period 2014-2016.

Material and methods: This is an observational, analytical study, case and control type. Retrospective. Whose study population will be constituted by all the pregnant women attended in the Department of Maternity and Obstetric Center of the Bethlehem Hospital of Trujillo; that meet inclusion and exclusion criterion, The total sample was 830 pregnant women from a total registered population of 11 118 of whom 83 cases and 747 controls were taken randomly. The chi-squared test was applied; the sample was divided into 2 groups: pregnant women who presented premature rupture of membranes and pregnant women without premature rupture of membranes.

Results: During the study period (2014-2016) 11,118 pregnant women were registered whose births were attended in the Service of Gineco-Obstetrics of the Belén Hospital of Trujillo, which includes all those deliveries attended vaginally and cesarean section; of the population the number of cases is 9.6% (n = 1078) corresponded to patients with premature rupture of membranes (rpm) and the number of controls 90.3% (n = 10040) corresponding to patients without premature rupture of membranes. It should also be mentioned that there were 3.4% (n = 374) of patients with twin pregnancy and 96.6% (n = 10744) corresponding to single gestation.

Conclusions: The proportion of twin pregnancies in pregnant women diagnosed with premature rupture of membranes was significantly higher than in those without premature rupture of membranes. (19% vs 3%) with a value of (p = 000 **).

Key Words: *Premature rupture of membranes, twin pregnancy.*

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT.....	5
TABLA DE CONTENIDOS.....	6
INTRODUCCION.....	7
JUSTIFICACIÓN.....	16
MATERIAL Y METODOS.....	18
RESULTADOS.....	31
DISCUSION.....	37
CONCLUSIONES.....	42
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	43
Anexos.....	50

I. INTRODUCCION

1.1. Marco teórico

La ruptura prematura de membranas (RPM), es definida como la pérdida de integridad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto en una gestación posterior a las 22 semanas hasta las 36.6 semanas de gestación, o 259 días a partir del primer día del último periodo menstrual; Cuando ocurre antes de la semana 37 de edad gestacional se denomina ruptura prematura de membrana pre-término.(1)

Estas pacientes con RPPM se pueden subdividir según la edad gestacional en tres grupos: **RPPM cerca del término**, que son aquellas gestantes con ruptura de membranas entre las 34 y 37 semanas. **RPPM lejos del término** que son aquel grupo de embarazadas que presentan ruptura de membranas con edad gestacional entre las 24 y 34 semanas y **RPPM pre-viable** cuando la ruptura sucede antes de las 24 semanas o antes del límite de viabilidad, (2) siendo considerada como una de las complicaciones maternas más frecuentes asociándose a un tercio de los partos pre-término. (3-6)

En Europa se estima que 5 al 9% de los nacimientos son pre-términos y en Estados Unidos de Norte América este porcentaje alcanza el 12-13% (2) Estudios realizados en Latinoamérica indican que la frecuencia de RPM varía desde 5,7% a 8,9% ; así mismo en Lima se ha reportado una frecuencia de 13,6%, siendo una de las mayores tasas de morbilidad debido a esta patología (3) Así mismo la OMS estima que la incidencia de la ruptura prematura de membranas se encuentra entre 5 al 8 % de los embarazos (3,7) además de ser una de las principales causas de prematuridad (30-40% de los nacimientos pre-término) (1,8)

La RPM puede producirse como resultado de varios procesos patológicos y su etiología va a depender mucho de la edad gestacional en la cual ocurre. En los embarazos a término, el debilitamiento de las membranas corioamnióticas puede darse como resultado de los cambios fisiológicos de sus componentes celulares y la fuerza experimentada por las contracciones uterinas. Diferente es la causa de

RPMP, en el cual, entre más temprano ocurra la ruptura, la asociación con una infección intrauterina es más alta. (4,9–11) Las membranas fetales estructuralmente presentan dos capas conocidas y diferenciadas histológicamente en una capa interna, amnios, y una capa externa adherente, el corion. (10)

Algunos de los factores de riesgo de ruptura prematura de membranas son: nivel socioeconómico bajo, sangrado en el segundo y tercer trimestre del embarazo, infecciones vaginales, polihidramnios, embarazo gemelar, embarazo con dispositivo intrauterino, índice de masa corporal bajo, deficiencias nutricionales de cobre y ácido ascórbico, hierro (anemia), alteraciones en el tejido conectivo (síndrome de Ehlers-Danlos), lupus eritematoso sistémico, tabaquismo materno, conización cervical o cerclaje, enfermedad pulmonar, sobredistensión uterina y la amniocentesis. (3,5,6) La distensión uterina (por polihidramnios, embarazo gemelar, etc), también están relacionada con RPM. El riesgo de recurrencia de RPM es de 16 a 32%. Además, mujeres con historial obstétrico de trabajo de parto pre-término, cuello uterino corto (menor de 25 mm) en el segundo trimestre, o mujeres con contracciones uterinas en período pre-término, presentan un mayor riesgo. (11)

En consecuencia, la RPM incrementa la morbilidad y siendo responsable del 20% de la mortalidad materna y perinatal secundaria al aumento potencial de infecciones perinatales y a la compresión del cordón umbilical en el útero enseguida del inicio del trabajo de parto. (1,8)

Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, del inglés *American College of Obstetricians and Gynecologists*), la morbilidad materna principalmente se relaciona con la infección intraamniótica (13 %-60 %) y la endometritis posparto (2 %-13 %); en cambio, la morbilidad fetal en pre-términos se relaciona con la enterocolitis necrosante, la sepsis neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria y la hemorragia intraventricular.(4) Dentro de sus principales complicaciones, encontramos: las maternas como endometritis, corioamnionitis e infecciones puerperales; como neonatales en donde aparecen la sepsis neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria y la hipoxia perinatal.(3)

El diagnóstico de RPM es fundamental y no siempre sencillo. La confirmación se obtiene mediante ecografía o clínica a la visualización de líquido amniótico ya sea saliendo por el canal cervical o su “pooling” en el fórnix posterior de la vagina al examen con espéculo. Una cantidad menor de líquido puede ser orina, moco cervical o líquido amniótico y para discernir de cuál se trata, se dispone de diversas técnicas, entre las que se describe la cristalización de líquido amniótico en hojas de helecho, prueba con nitrazina (análisis de pH vaginal), amniocentesis con índigo carmín, fibronectina fetal y tinción con sulfato de azul de Nilo.(2,7,11)

El embarazo gemelar se define como aquella gestación de dos fetos dentro del útero.(12) La palabra “gemelo”, proviene del latín “gemellus” y significa dividido en dos, utilizado para referirse a los productos de la gestación y nacen del mismo parto.

Es una gestación de alto riesgo dado su mayor asociación con enfermedades del embarazo. (12–14)

El embarazo gemelar constituye en nuestros días una porción creciente a nivel mundial; como consecuencia a la expansión de técnicas de reproducción asistida, como la fertilización in vitro y el uso de inductores de la ovulación como el citrato de clomifeno. (15,16)

Además en los últimos años ha habido una tendencia a retraso de la procreación, por lo que en la actualidad ocurren más embarazos múltiples en mujeres de mayor edad materna; debido al aumento en los niveles de la hormona folículo estimulante. (14,17,18)

Otros factores que contribuyen son la obesidad y la predisposición familiar, raza negra y multiparidad. (12)

En EE.UU hoy en día nacen más gemelos, la frecuencia claramente se describe en 1 en 80 para los partos dobles. La frecuencia de estos se ha incrementado en un 70% en los últimos 30 años, presentándose 32,1 por cada 1000. (13,16) Este incremento se debe principalmente al tratamiento de infertilidad. Alrededor de 2/3 de los gemelos son dicigóticos, siendo su tasa de nacimiento variable con la raza (10 a 40/1000 nacimientos en raza negra, 7 a 10/1000 nacimientos en raza blanca, 3/1000 en asiáticos), así como la influencia de la edad materna mayor a 40 años. (19) La mayoría de los gemelos concebidos por tratamiento de reproducción asistida son dicigóticos, y solo 6 a 10% son monocigóticos. (13,20,21)

Los gemelos se clasifican de acuerdo a su cigocidad; 2/3 (66%) son bicigotos, todos estos son bicoriales y monocigotos 1/3 (33%); estos últimos presentan diferentes tipos de placentación de acuerdo al tiempo en el que se presenta la división celular.

Si la división celular ocurre de 0-3 días post concepción el embarazo es bicorial y biamniótico (25-30%). Si ocurre entre el 4to y 9no día el embarazo es monocorial y biamniótico (25-30%). Entre el 9no y 13avo día será monocorial y monoamniótico.

Mayor al 13avo día la gestación es monocorial, monoamniótica y con fusión de los fetos (siameses). (12,13)

A pesar de que los embarazos gemelares representan menos del 3% de los recién nacidos, constituyen el 12% de las muertes perinatales. El embarazo múltiple está asociado a un mayor riesgo para mortalidad de la madre y el recién nacido, la mortalidad materna es 2,5 veces mayor. El riesgo de pre-eclampsia es casi 3 veces mayor en mujeres con embarazo gemelar. Las mujeres con embarazo múltiple tienen casi 6 veces más probabilidades de ser hospitalizadas por complicaciones, incluyendo: ruptura prematura de membranas, pre-eclampsia, parto pre-término, desprendimiento prematuro de placenta, Restricción del crecimiento intrauterino, pielonefritis y hemorragia post parto.

El mayor riesgo de los embarazos múltiples es el parto pre término; se presenta en el 50% de los embarazos gemelares y hasta el 10% de los nacimientos de gemelos suceden antes de las 32 semanas. Los costos de hospitalización de las mujeres con embarazos múltiples son en promedio un 40% mayor.(12,14,22)

El diagnóstico de corionicidad se realiza mediante ecografía. La presencia del signo de lambda (sacos amnióticos con corion entre las membranas) es patognomónica de bicorionicidad en cualquier momento del embarazo. El signo de la “T” o amnios fusionados sin corion en la base del saco se observa en los embarazos monocoriales, pero este signo pierde sensibilidad después de las 16 semanas. Otras formas de diagnosticar bicorionicidad son la presencia de placentas separadas y los sexos fetales distintos; lo que combinados, dan una sensibilidad y especificidad mayor al 90%. Si no es posible definir la corionicidad, se recomienda clasificar el embarazo como monocorial para asegurar un adecuado control y evitar la no pesquisa de complicaciones asociadas a la monocorionicidad. Se recomienda definir a los gemelos como uno y dos y describir la posición de los fetos como arriba/abajo y derecha/izquierda para no confundirlos en ecografías sucesivas.(13)

A pesar que los embarazos gemelares representan el 3% de los recién nacidos, son causantes del 12% de las muertes perinatales, (23) lo que pone de manifiesto que las complicaciones en estas gestaciones tienen una mayor frecuencia que en los embarazos únicos, ya que el embarazo gemelar está asociado a un mayor riesgo para la integridad tanto de la madre y el recién nacido, la mortalidad materna es 2.5 veces mayor; el riesgo de pre-eclampsia es casi 3 veces mayor, (22) además estudios manifiestan que los embarazos múltiples tienen casi 6 veces más probabilidades de ser hospitalizadas por complicaciones, incluyendo:(18) ruptura prematura de membranas, pre-eclampsia, parto pre término, desprendimiento prematuro de placenta, pielonefritis, hemorragia post parto, RCIU (restricción del crecimiento intrauterino), prematuridad, muerte fetal, problemas de placentación. (17,24)

1.2. ANTECEDENTES

Tarita Pakrashi, MD, Emily A. De franco (2013) Comparar la contribución relativa de ruptura prematura de membranas a partos prematuros en gestaciones únicas en comparación con las gestaciones múltiples. Teniendo un estudio de cohorte retrospectivo basado en la población de 291.782 habitantes Nacidos vivos en el estado de Ohio del 1 de enero de 2006 al 31 de diciembre de 2007, Identificados a través de los datos del certificado de nacimiento. La frecuencia de RPM se comparó entre Gestaciones individuales y multigestas y luego fueron estratificadas por edad gestacional al nacer. La proporción relativa de nacimientos prematuros <37 semanas complicada por RPM aumentó con aquellas mujeres multigestas. 13,2% de gestación únicas, 16,8% de gemelos, 20,0% de tripletes, 19,6% de cuádruples, y 100% para múltiples de orden superior ($p < 0,001$). La frecuencia de RPM aumentó con la Edad gestacional al nacer, independientemente de la pluralidad. Concluyendo que La proporción de nacimientos prematuros atribuible a RPM aumenta con la Pluralidad de la gestación. (28)

Kibel M. et al. (2016) buscaron Comparar las características de la rotura prematura de membranas entre embarazos gemelares y únicos. Se trata de un estudio retrospectivo de todas las mujeres con embarazos gemelares y únicos admitidas con RPM entre 24-34 semanas de gestación. Se obtuvo como resultado que 698 mujeres con RPM fueron elegibles para el estudio: 101 (14,5%) gemelos Y 597 (85,5%) únicos. Los gemelos se presentaron con RPM a una edad gestacional más avanzada. En comparación con los únicos ($29,1 \pm 2,7$ vs $28,5 \pm 2,8$ semanas, $p = 0,03$). El período de latencia fue más corto en gemelos comparados con gestaciones únicas, especialmente para las mujeres que cuyo embarazo se presenta después de 28 semanas de la gestación ($5,0 \pm 0,8$ frente a $7,0 \pm 0,4$ días, $p = 0,01$). Las mujeres con gemelos tenían más probabilidades de culminar el embarazo dentro de 48 (OR = 2,7, IC 95% - 1,7-4,2) y aquellas con gestaciones únicas fueron menos propensos a culminar el embarazo en 2-7 días (OR = 0,5, 95% CI 0,3-0,9) después de RPM. La tasa de corioamnionitis clínica o desprendimiento placentario después

de RPM fue menor en gemelos en comparación con gestaciones únicas (15,8% vs 26,0%, $p = 0,03$). CONCLUSIONES: La RPM en embarazos gemelares tiende a ocurrir a una edad gestacional más avanzada, se asocia con un período de latencia más corto y es menos probable que se produzca Corioamnionitis o desprendimiento placentario en comparación con los embarazos únicos. (19)

Campos M. (Lima-Perú 2016) en su estudio; determinar la prevalencia y los factores de riesgo materno asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2014. El análisis y discusión de los resultados conseguidos, se ha establecido que de los 443 casos de RPM ,113 fueron RPM en gestantes pretérmino. El factor de riesgo más frecuente asociado a RPM fue el síndrome de flujo vaginal, 51.33%, seguido por bajo nivel socioeconómico, bajo nivel de educación, nuliparidad, ITU , RPM anterior, antecedente de más de un aborto y gestación múltiple.(29)

Laguna B. (Lima-Perú 2015) en su estudio; Determinar la prevalencia de los factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas. Resultados. De los 109 casos de RPM estudiados, el 62.4% corresponden a gestantes con RPM pretérmino y 37.6% con RPM a término. El 37.6% de las gestantes tiene alto riesgo por edad. Los factores de riesgo encontrados son: control prenatal insuficiente 57.8%, infección cervico-vaginal 42.2%, infección urinaria 31.2%, presentación fetal distinta a la cefálica 17.2%, antecedente de hemorragia anteparto 11%, RPM anterior y antecedente de más de un aborto 7.3%, gestación múltiple 3.7%, peso bajo 0.9%.(30)

Araujo a. con su estudio (Tacna-Perú 2012) sobre los factores de riesgo de la ruptura prematura de membranas. Los resultados obtenidos fue la incidencia de RPM es el 1,42% del total. Los factores de riesgo socio demográfico dentro de este estudio no se asoció con el riesgo de RPM. Dentro de los factores obstétricos: la gestación gemelar tuvo una fuerte asociación con el RPM (O.R. = 10,18), comparada con el resto de factores obstétricos.(31)

Fabián V. (2008) realizó un estudio retrospectivo, transversal, de tipo descriptivo en el Instituto Nacional Materno Perinatal, sobre prevalencia y comportamiento de los factores de riesgo materno asociado a ruptura prematura de membranas pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional. Obteniendo los siguientes resultados: los factores de riesgo asociados a RPM pretérmino fueron: edad promedio 26.08 ± 7.23 años, período intergenésico medio 28.64 ± 37.69 meses, la talla materna media fue de 1,55 cm, el 3.4% tienen bajo peso materno, 29.6% sobrepeso materno y 7.4% son obesas, mientras que el 59.6% son de peso normal, número de controles prenatales promedio 2.43 ± 2.22 veces, edad gestacional media 30.01 ± 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%, RPM anterior en un 10.84%, cirugía gineco-obstétrica previa 35.47%, el 41.87% 1 Gesta, el 29.1% con G3 hasta G5 y mayores a 5 gestas 3.45%, la media del tiempo de RPM fue de 74.51 ± 157.28 horas.

Concluyendo que la incidencia de la RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional es 11.67%; El grupo poblacional más afectado desde el punto de vista socioeconómico es el grupo de adolescentes con 68.9%, seguido por el de las añosas con 70.0%; el embarazo múltiple e infertilidad fueron los dos factores de riesgo con menor asociación, todos los demás factores de riesgo tuvieron una mayor asociación a RPM.(32)

Vázquez N. (2007), realizó un estudio de cohorte retrospectivo de los factores de riesgo de la rotura prematura de membranas: paridad, edad, color de la piel, tabaco, sepsis urinaria, embarazo múltiple, presentación fetal y polihidramnios, concluyendo que hay asociación con el color de la piel no blanca, sepsis urinaria y el embarazo gemelar. (33)

Mercer B. (1993); realizó un estudio con el objetivo de informar sobre las características clínicas y el resultado del embarazo gemelar complicada por la rotura pretérmino prematura de membranas. Se obtuvieron los siguientes resultados: La ruptura pretérmino prematura de las membranas se produce con mayor frecuencia en gemelos que en gestaciones únicas (7,4% vs 3,7%, $P < 0,001$, odds ratio 2,1). Rotura prematura de membranas en el medio (<26 semanas de gestación) complicó el 1,37% de las gestaciones gemelas (18,2% de las prematuros prematuros Ruptura de las membranas) versus 0,52% de las gestaciones únicas ($p < 0,001$, odds ratio 2,71). La edad gestacional media de ruptura prematura de membranas fue de 30,1 \pm 4,3 semanas. La mediana de latencia a la entrega de gemelos fue de 1,1 días con el 91% de los pacientes entregados dentro de 7 días (vs 1,7 días, 90% entregado a los 7 días para las gestaciones únicas). La latencia se prolongó con ruptura prematura prematura de membranas <30 semanas frente a ~ 30 semanas de gestación ($p = 0,03$). El lactante no presentador tenía más frecuentemente enfermedad de la membrana hialina y requería más terapia con oxígeno que el lactante que presentaba. No se observaron diferencias significativas en la morbilidad infecciosa, prolapso del cordón o desprendimiento de placenta entre gestaciones gemelas y solteras. En conclusión esta investigación proporciona la base para el asesoramiento y la gestión del paciente posterior a la rotura pretérmino prematura de membranas en la gestación gemela.(34)

1.3. JUSTIFICACIÓN:

En la presente investigación se pretendió encontrar la asociación entre Embarazo gemelar y la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. Siendo necesaria esta investigación porque en la actualidad las complicaciones de ruptura prematura de membranas asociado a embarazo gemelar se está convirtiendo en un problema de salud pública, debido a que existe un incremento marcado en el número de embarazos gemelares en su mayoría asociados a las técnicas de reproducción asistida, entre otros factores que hacen de este un estudio de importancia.

Esta investigación cumple el criterio de conveniencia porque con ella podemos identificar la asociación ya mencionada y plantear un mayor control y manejo en esta población, más vulnerable para evitar futuras complicaciones, ya que en nuestro medio los resultados frente a los programas de prevención contra las posibles complicaciones dentro del embarazo son muy pobres.(3)

Así también permitirá establecer conocimientos apropiados a nuestra realidad, debido a que existen muy pocos trabajos en Latinoamérica y más aún en el Perú que hablen sobre la relación existente entre embarazo gemelar y ruptura prematura de membranas.

La gran mayoría de trabajos publicados provienen de países desarrollados con una calidad y estilos de vida superiores a la nuestra, por lo que sus datos podrían diferir mucho de las conclusiones que arrojen nuestra investigación.

Tiene connotación social ya que el problema mencionado está asociado a un incremento de la morbilidad y mortalidad tanto de la madre y como del recién nacido, asociándose a mayor riesgo de complicaciones que generarían mayor atención por parte del personal de salud. (4)

1.4. Formulación del problema

¿Es el embarazo gemelar un factor asociado a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidos en el Hospital Belén de Trujillo?

1.5. Hipótesis

Ho: El embarazo gemelar no es un factor asociado a ruptura prematura de membranas en gestantes de la población de Trujillo.

Ha: El embarazo gemelar es un factor asociado a ruptura prematura de membranas en gestantes de la población de Trujillo.

1.6. Objetivos

Objetivos generales:

- Determinar si el embarazo gemelar es un factor asociado a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Belén Trujillo en el periodo 2014-2016.

Objetivos específicos:

- Determinar la proporción de embarazo gemelar en gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas.
- Determinar la proporción de embarazo gemelar en gestantes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.
- Comparar la proporción de embarazo gemelar en gestantes con y sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. MATERIAL

2.1.1 POBLACION UNIVERSO:

Estuvo constituida por todas las gestantes atendidas en el departamento de Maternidad y Centro Obstétrico del Hospital Belén de la ciudad de Trujillo.

2.1.2 POBLACIONES DE ESTUDIO:

La población de estudio estuvo constituida por todas las gestantes atendidas en el departamento de Maternidad y Centro Obstétrico del Hospital Belén de Trujillo en el periodo del 2014-2016; que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión

a) Casos

- Gestantes que fueron atendidas en las áreas de maternidad y centro obstétrico del Hospital Belén de Trujillo, en el periodo 2014-2016; con diagnóstico de ruptura prematura, con edad gestacional entre 22 y 37 semanas.
- Historias clínicas completas.

b) Controles

- Gestantes que fueron atendidas en las áreas de maternidad y centro obstétrico del Hospital Belén de Trujillo, en el periodo 2014-2016 sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.
- Historias clínicas completas.

Criterios de Exclusión

1. Gestantes cuya historia clínica no consigna los datos requeridos para el estudio.
2. Gestantes que cursen con otras comorbilidades, como: síndrome de Ehlers Danlos, lupus eritematoso sistémico.
3. Pacientes con antecedentes de cerclaje.
4. Pacientes con antecedentes de conización.
5. Antecedente de ruptura prematura de membrana en embarazo previo.
6. Antecedente de polihidramnios, uso de DIU, anemia, diabetes.

2.1.3 DETERMINACION DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y DISEÑO

ESTADÍSTICO DEL MUESTREO:

2.1.4 Unidad de Análisis

Estuvo constituida por cada Gestante con ruptura prematura de membrana cuyo parto fue atendido en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo del 2014-2016.

2.1.5 Unidad de Muestreo

Estará constituido por cada historia clínica o CLAP.

TAMAÑO DE LA MUESTRA:

$$n = \frac{\left[z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{(c+1)p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{cp_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

Donde

n: tamaño de muestra del número de casos

$z_{1-\frac{\alpha}{2}}$: Valor normal estándar según nivel de confianza ($z_{.975} = 1.96$).

$z_{1-\beta}$: Valor normal estándar según potencia estadística ($z_{.80} = .84$).

p: Promedio ponderado de proporciones $p = (p_1 + p_2)/2$

p_1 : Proporción de casos expuestos al factor de riesgo ($p_1 = .12$)

p_2 : Proporción de controles expuestos al factor de riesgo ($p_2 = .03$)

c: Razón de número de controles por caso ($c = 9$)

$$n = \frac{[1.96 * \sqrt{(9 + 1) * .075 * (.925)} + .84 * \sqrt{9 * .12(.88) + .03(.97)}]^2}{9 * (.12 - .03)^2}$$

Casos: 83

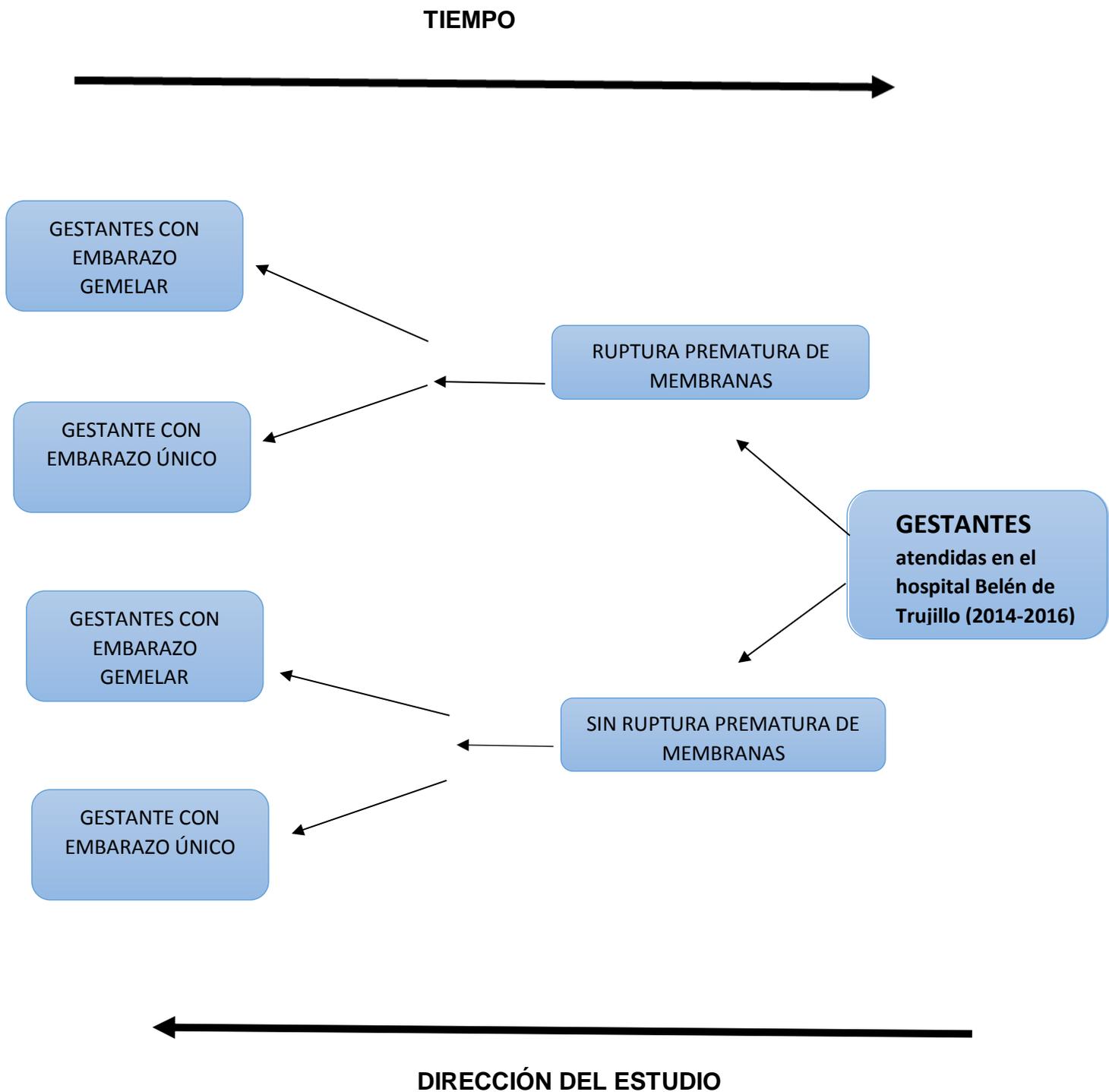
Controles: 747

Distribución de la población y selección de la muestra

Año	Población		Muestra	
	Casos	Controles	Casos	Controles
2014	368	3601	28	268
2015	423	3160	33	235
2016	287	3279	22	244
Total	1078	10040	83	747

2.2 DISEÑO DEL ESTUDIO:

Se trata de un estudio observacional, analítico, tipo caso y control. Retrospectivo.



2.3 DEFINICIONES OPERACIONALES:

- Ruptura Prematura de Membranas: pérdida de integridad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto en una gestación posterior a las 22 semanas hasta las 36.6 semanas de gestación.
- Embarazo Gemelar: diagnosticado por estudio ecográfico basado en la visualización de dos vesículas, embriones o fetos.
- Edad materna: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento materno hasta la fecha registrada en la historia Clínica de la paciente seleccionada e incluida en el estudio. Medido en años y clasificada como menores de 20 años, de 20 a 34 años y mayores de 34 años. (35-37)
- Edad gestacional: La edad gestacional es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha en que se efectúa la medición en caso de régimen catamenial regular o aquella obtenida por ecografía del primer trimestre.(30, 38)
- Periodo intergenésico: Es el tiempo que transcurre en meses entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente. Medido en meses menor de 2 años, mayor e igual a 2 años y primigestas. (39,40)
- IMC materno: es una medida de asociación entre el peso de una persona en relación con su altura, se establecerá dividiendo el peso en kilogramos entre el cuadrado de la

talla en centímetros. Clasificada de la siguiente manera bajo peso <18.5, peso saludable 18.5 – 24.9, sobrepeso 25.0 – 29.9, obesidad tipo I 30.0 – 34.5, obesidad tipo II 35.0 – 39.9, obesidad tipo III >40.0. (41,42)

- Control prenatal: Control prenatal es el conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbimortalidad materna y perinatal. El MINSA considera una gestante controlada si tiene al menos seis CPN. (36)
- Infecciones Cervico-vaginales: alteración de la ecología microbiológica vaginal que habitualmente cursa con leucorrea, mal olor, dolor, prurito y ardor.(40,41,43)
- Infección del tracto urinario: Diagnostico por examen de orina con/sin urocultivo positivo en el tercer trimestre de gestación descrito en la historia clínica.(42,43)
- Paridad: Es el número de orden de sucesión del nacimiento vivo que está siendo registrado, en relación con todos los embarazos anteriores de la madre, prescindiendo de si los partos fueron de nacidos vivos o de fetos muertos.(31)
- Consumo de tabaco: Se Incluyen tanto los individuos que consumen tabaco de forma habitual como los que lo hacen de forma esporádica, registrado en la historia clínica.(31,41)
- Metrorragia: Sangrado ante parto en el embarazo diagnosticado por un gineco- obstetra, descrito en la historia clínica.(44)

Variables de estudio:

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES / SUBTIPO	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
DEPENDIENTE: RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	Categórica Nominal	Pérdida de integridad de las membranas entre la semana 22 hasta las 36.6.	Aquel que esta reportado en las historias clínicas
INDEPENDIENTE: EMBARAZO GEMELAR	Categórica nominal	Visualización de dos vesículas, embriones o fetos por ecografía.	Aquel dato confirmado con la historia clínica
INTERVENIENTES			
EDAD MATERNA	Cuantitativa Razón	Edad en años	- Menor de 20 años - De 20 a 34 años - Mayor de 35 años
EDAD GESTACIONAL	Cuantitativo Razón	Nº de semanas	Periodo >22 semanas Y <37 semanas
PERIODO INTERGENÉSICO	Cuantitativa Razón	Numero de meses transcurridos	Primigesta <2 años ≥2 años
IMC MATERNO	Cuantitativa Ordinal	Peso/Talla ²	Bajo peso <18.5

			<p>Peso saludable 18.5 – 24.9</p> <p>Sobrepeso 25.0 – 29.9</p> <p>Obesidad tipo I 30.0 – 34.5</p> <p>Obesidad tipo II 35.0 – 39.9</p> <p>Obesidad tipo III >40.0</p>
CONTROLES PRENATALES	Cuantitativa Razón	Numero de controles	<6 CPN >6 CPN
INFECCIONES CERVICOVAGINALES	Cualitativa Nominal	Diagnóstico hecho por un Gineco-Obstetra durante la actual gestación	Reportado en la historia clínica
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO	Cualitativa Nominal	Antecedente de ITU en el tercer trimestre No ITU en el tercer trimestre	Reportado en la historia clínica O CLAP
PARIDAD	Cuantitativa Razón	Numero de partos	Nulípara Multípara Gran multípara

TABACO	Cualitativa Nominal	Fumadora No fumadora	Reportado en la historia clínica o CLAP
METRORRAGIA	Cualitativa nominal	Sangrado anteparto No sangrado anteparto	Reportado en la historia clínica o CLAP

3. PROCEDIMIENTO

3.1 PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE DATOS

Ingresaron al estudio las gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Se tomaron los datos de aquellas Gestantes con embarazo gemelar que cursen con ruptura prematura de membranas atendidas en el Hospital Belén de la ciudad de Trujillo.

1. Una vez obtenidos los permisos por las autoridades respectivas se procederá a acudir al registro de datos en los que se encuentra almacenada la información de las historias clínicas de Obstetricia de las gestantes atendidas en el periodo establecido
2. Posteriormente se tomó los datos hasta completar la muestra requerida.
3. Se tomo la información pertinente para clasificar a la ruptura prematura de membranas.
4. Una vez se identificaron los datos de cada paciente seleccionado para el estudio se procedió a colocarlo en la ficha de recolección de datos (ANEXO 1).
5. Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis respectivo.

3.2. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

El registro de datos que están consignados en las correspondientes hojas de recolección de datos fueron procesados utilizando el paquete estadístico SPSS V 23.0, los que luego serán presentados en cuadros de entrada simple y doble, así como gráficos de relevancia.

3.2.1 Estadística Descriptiva:

En cuanto a las medidas de tendencia central se calculó la media, mediana y en las medidas de dispersión la desviación estándar, el rango. También se obtendrán datos de distribución de frecuencias. Los datos de las variables cualitativas fueron expresados en proporciones y porcentajes.

3.2.2 Estadística Analítica

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba Chi Cuadrado (X^2), Test exacto de Fisher para variables categóricas y la prueba t de student para variables cuantitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse es menor al 5% ($p < 0.05$).

3.2.3 Estadígrafos según el estudio:

Dado que fue un estudio de casos y controles; se utilizó el estadígrafo ODDS RATIO (OR).

EMBARAZO GEMELAR	RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	
	Presente	Ausente
Presente	a	b
Ausente	c	d

$$OR = a \times d / b \times c$$

Si $OR > 1$: El embarazo gemelar es factor de riesgo.

Si $OR < 1$: El embarazo gemelar es un factor protector.

Si $OR = 1$: No existe relación entre Embarazo gemelar y ruptura prematura de membranas las gestantes cuyo parto fue atendido en el Hospital Belén de Trujillo.

3.2.4 ASPECTOS ÉTICOS:

El estudio conto con el permiso del Comité de Investigación y Ética del Hospital Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Por la naturaleza del estudio no requiere consentimiento informado.

3.2.5 Presupuesto:

El presente estudio de investigación fue financiado por el autor.

III. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio (2014-2016) se registraron 11118 gestantes cuyos partos fueron atendidos en el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital belén de Trujillo, que incluye todos aquellos partos atendidos vía vaginal y cesárea; de la población el número de casos es 9.6% (n = 1078) correspondió a pacientes con rotura prematura de membranas (rpm) y el número de controles 90.3% (n = 10040) correspondiente a pacientes sin ruptura prematura de membranas.

Además cabe mencionar que se registraron 3.4% (n = 374) de pacientes con embarazo gemelar y un 96.6% (n = 10744) correspondiente a gestación única.

En el presente trabajo se obtuvo una muestra de (n = 830) y se tomaron de manera aleatoria 83 casos (con RPM) y 747 controles (sin RPM).

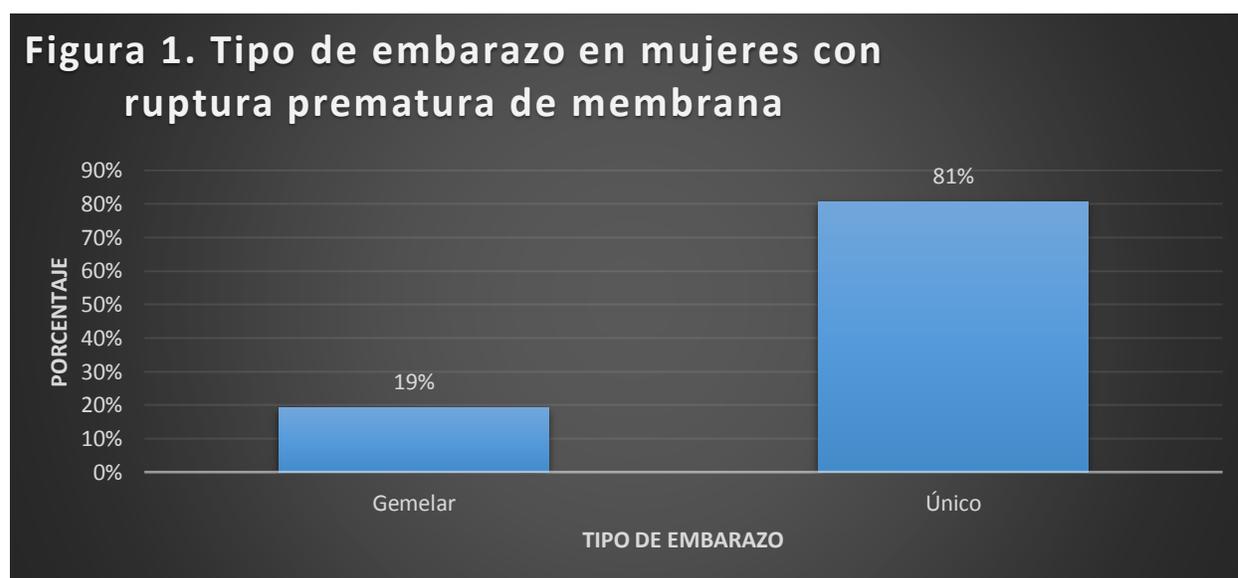
- Determinar la proporción de embarazo gemelar en gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

Tabla 1

Proporción de embarazo gemelar y único en gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

Embarazo	F	%
Gemelar	16	19
Único	67	81
Total	83	100

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO-Archivo historias clínicas: 2014-2016.



En la tabla N°1: se aprecia el grupo de casos; proporción de embarazo gemelar y único en gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membrana, se puede observar que del total de casos (n=83), el 19% (n=16) son pacientes con embarazo gemelar y un 81% con embarazo único (n=67).

- Determinar la proporción de embarazo gemelar en gestantes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

Tabla 2

Proporción de embarazo gemelar y único en gestantes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

Embarazo	F	%
Gemelar	25	3%
Único	722	97%
Total	747	100%

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO-Archivo historias clínicas: 2014-2016.



En la tabla N°2: se aprecia al grupo control; proporción de embarazo gemelar y único en gestantes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas, se observa que del total de controles (n=747), el 3% (n=25) son pacientes con embarazo gemelar y un 97% con embarazo único (n=722).

- Comparar la proporción de embarazo gemelar en gestantes con y sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.
- Determinar en cuanto aumenta el riesgo de ruptura prematura de membranas, el embarazo gemelar

Tabla 3

Proporción de embarazo gemelar en gestantes con y sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.

Embarazo	Ruptura prematura de membrana				Total		Chi cuadrado		Odds Ratio e IC95%		
	Con		Sin		f	%	X ²	p	OR	Li	Ls
	F	%	f	%							
Gemelar	16	39	25	61	41	100					
Único	67	8	722	92	789	100	40.37	.000**	6.90	3.51	13.55
Total	83	10	747	90	830	100					

**p<.01

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO-Archivo historias clínicas: 2014-2016.

En la Tabla N°3: se observa la proporción de embarazo gemelar en el grupo de los casos y sus controles; con un 39% de gestantes con un embarazo gemelar con ruptura prematura de membrana, mientras un 92% de las gestantes con embarazo único sin ruptura prematura de membrana. Estos resultados evidencian una diferencia estadísticamente significativa (p<.05) entre ambas proporciones, evidenciando un riesgo 6.9 veces más de presentar ruptura prematura de membrana con un embarazo gemelar que con un embarazo único y puede variar entre 3.51 a 13.55 veces más con un 95% de confianza.

Tabla 4

Características de la muestra

Características	Ruptura prematura de membrana		Prueba	
	Con (n=83)	Sin (n=747)	Estadístico	p
Edad materna (años)	25.78 (5.86)	24.14 (5.45)	t=2.59	.010*
Edad gestacional (semanas)	36.61 (1.51)	37.83 (1.78)	t=-6.83	.000**
Periodo intergenésico				
<2	29 (34.9%)	151 (20.2%)	X ² =9.54	.002**
>2	54 (65.1%)	596(79.8%)		
Paridad				
Nulípara	28 (33.7%)	473 (63.3%)	X ² =28.14	.000**
Múltipara	39 (47.0%)	207 (27.7%)		
Gran múltipara	16 (19.3%)	67 (9.0%)		
IMC				
Bajo peso	18 (21.7%)	93 (12.4%)	X ² =9.38	.095
Peso saludable	40 (48.2%)	389 (52.1%)		
Sobrepeso	16 (19.3%)	206 (27.6%)		
Obesidad Tipo I	4 (4.8%)	38 (5.1%)		
Obesidad Tipo II	4 (4.8%)	17 (2.3%)		
Obesidad Tipo III	1 (1.2%)	4 (0.5%)		
Controles PN				
<6	22 (26.5%)	170 (22.8%)	X ² =.59	.442
>6	61 (73.5%)	577 (77.2%)		
Metrorragias				
Si	29 (34.9%)	107 (14.3%)	X ² =23.17	.000**
No	54 (65.1%)	640 (85.7%)		
Infecciones				
Si	7 (8.4%)	39 (3.9%)	X ² =3.73	.053
No	76 (91.6%)	718 (96.1%)		
ITU				
Si	36 (43.4%)	207 (27.7%)	X ² =8.85	.003**

No	47 (56.6%)	540 (72.3%)		
Tabaco				
Si	5 (6.0%)	14 (1.9%)	X ² =5.75	.016*
No	78 (94%)	733 (98.1%)		

**p<.01; *p<.05

FUENTE: HOSPITAL BELEN TRUJILLO-Archivo historias clínicas: 2014-2016.

En la Tabla N°4: se aprecian las variables intervinientes de las cuales 7 presentan una diferencia estadísticamente significativa ($p<.05$); en la edad materna, edad gestacional, periodo intergenésico, paridad, metrorragias, ITU y consumo de tabaco entre gestantes con y sin diagnóstico de ruptura de membranas.

IV. ANALISIS Y DISCUSION

La OMS estima que la incidencia de la ruptura prematura de membranas se encuentra entre 5 al 8 % de los embarazos, así mismo estudios realizados en Lima se ha reportado una frecuencia de 13,6%. En el hospital donde se realizó nuestro estudio vemos que la incidencia de RPM fue 9.6% durante estos tres años. Además de ser una de las principales causas de prematuridad.

Estudios realizados en Europa y EE.UU evidencian que hoy en día hay un incremento de gestaciones múltiples, la frecuencia claramente se describe en 1 en 80 para los partos dobles. Como consecuencia a distintos factores; técnicas de reproducción asistida, tendencia a retraso de la procreación ya que en mujeres de mayor edad hay un aumento en los niveles de la hormona folículo estimulante. En el trabajo de investigación se encontró una incidencia 3.4% de embarazos gemelares en el periodo de estudio.

Uno de los objetivos de la presente investigación fue determinar la proporción de embarazo gemelar en gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas. Como se evidencia en este estudio hay una mayor asociación de pacientes con RPM y embarazo doble, dicho esto del total de pacientes con RPM 19% fueron embarazos gemelares a diferencia del grupo de pacientes que no presento dicho diagnóstico solo fueron 3%.

Como se refirió en el párrafo anterior la proporción de embarazo gemelar en gestantes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas es menor en el grupo de controles comparada con los casos.

Este hecho se corrobora con algunos estudios tomados en cuenta como es el caso de, **Tarita Pakrashi, MD, Emily A. (2013)** en su estudio “*Proporción relativa de partos prematuros complicada por la ruptura prematura de membranas en gestaciones multifetales*” (28), determinar si hay relación alguna entre las gestaciones múltiples y RPM; donde se encontró que el aumento de RPM es directamente proporcional al número de productos en las gestaciones múltiples. Arrojando las siguientes cifras; gemelos (11.2%), trillizos (19.3%), cuatrillizo (19.6%) y múltiplos de orden superior (100%); en comparación con los embarazos únicos (3.1%) con una significancia estadística de ($P < 0.001$). en conclusión hay un mayor riesgo de RPM en pacientes con gestaciones múltiples a diferencia de las gestaciones únicas.

En un estudio local, **Araujo a. (Tacna-Perú 2012)** con su estudio “*estimación del grado de asociación de los factores de riesgo en pacientes con ruptura prematura de membranas, atendidas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2006-2010*” (31), determinar la asociación entre embarazo gemelar y ruptura prematura de membrana donde se puede observar que existe un mayor porcentaje de gestaciones gemelares en el grupo de casos a comparación del grupo de los controles (2,43%; 0,24% respectivamente). El análisis estadístico muestra que las gestantes con embarazo gemelar presentan una fuerte asociación con la RPM (O.R. = 10,18; $p < 0,05$).

El propósito del estudio de, **Mercer B. (1993)** en su estudio “*Características clínicas y resultado de gestación gemelar complicada por ruptura prematura de las membranas*” (34), La ruptura pretérmino prematura de las membranas se produce con mayor frecuencia en gemelos que en gestaciones únicas (7,4% vs 3,7%, $P < 0,001$, odds ratio 2,1). Además, manifestando mayores complicaciones asociadas en pacientes con gestación gemelar y RPM.

Sin embargo, hay estudios que refieren que el hecho de presentar un embarazo gemelar es irrelevante para tener una RPM, como el estudio de **Kibel M. et al. (2016)** “*La historia natural de la ruptura prematura de membranas en gestaciones gemelares pretérmino*” (19) buscaron Comparar las características de la rotura prematura de membranas entre embarazos gemelares y únicos. En donde la incidencia de embarazos gemelares tanto en el grupo de casos y los controles tuvo la misma proporción, lo que significa que para ambos grupos la proporción de gestaciones dobles no difiere en mucho.

Para la selección de la muestra del total de la lista de la población se optó por la selección de números aleatorios utilizando el programa informático Excel 2013 por ende se seleccionó al azar 83 pacientes (número de casos) y 747 pacientes (número de controles) para ellos se tuvo que eliminar los números repetidos.

Al analizar el siguiente trabajo se utilizó la prueba *CHI-CUADRADO* con una significancia estadística ($p < .05$) entre ambas proporciones, en donde se mostró que los pacientes con embarazo gemelar tienen un riesgo de 6.9 veces de presentar ruptura prematura de membrana comparado a los pacientes con embarazo único y puede variar entre 3.51 a 13.55 veces más con un 95% de confianza. De acuerdo con la literatura la causa de la RPM es multifactorial, a pesar de esta fuerte asociación entre las variables de estudio no podemos aceptar de manera rotunda que la sobredistensión uterina está causalmente relacionada para preterminar RPM y dejar de lado otros posibles factores de riesgo.

Con el fin de evitar sesgos en los resultados se optó por estudiar otros posibles factores de riesgo para RPM; es por ello que se realizó un análisis para observar su influencia ya sea de manera individual o de la mano con las gestaciones dobles sobre las variables en estudio. Se aprecia una diferencia estadísticamente significativa ($p < .05$) en las siguientes variables intervinientes: edad materna, edad gestacional, periodo intergenésico, paridad, metrorragias, infección del tracto

urinario y consumo de tabaco entre gestantes con y sin diagnóstico de ruptura de membranas.

Cabe mencionar que en nuestro trabajo de investigación la mayor incidencia de las variables intervinientes se evidencio en los pacientes con embarazos únicos que reportaron RPM, lo que apoya aún más a lo anteriormente dicho.

Así mismo logramos obtener variables intervinientes que no tuvieron una diferencia estadísticamente significativa como: controles prenatales, índice de masa corporal e infecciones cervicovaginales quienes según estudios si tenían relación sin embargo en esta investigación no se logró encontrar dicho resultado.

MORGAN OF y Col “Factores Sociodemográficos y Obstétricos asociados con Rotura Prematura de Membranas” (45); **Mercer BM**, “ruptura prematura de membrana pretérmino” (34) ; **HARGER JH, y Col** “factores de riesgo para ruptura prematura de membrana” señalan como factores de riesgo para RPM: a las infecciones cérvicovaginales, nivel socioeconómico bajo, sangrado en el segundo y tercer trimestres del embarazo índice de masa corporal disminuido, madres añosas , tabaquismo, numero de gestaciones anteriores, deficiencias nutricionales, enfermedades del tejido conectivo (síndrome de Ehlers-Danlos), el periodo intergenésico corto, conización cervical, sobredistensión uterina por embarazo gemelar o poli hidramnios.

Los hallazgos encontrados en el presente estudio tienen una gran trascendencia debido al hecho que la ruptura prematura de membrana es una situación que se presenta con frecuencia en el ámbito local que además se ha relacionado con resultados adversos en el neonato. Así mismo en nuestro medio la frecuencia de embarazos gemelares se ha incrementado en las últimas décadas. Cabe mencionar

que las gestaciones múltiples están asociadas a un mayor riesgo de mortalidad materno-neonatal.

Es por esto que el estudio adquiere tal relevancia ya que las posibles complicaciones resultantes de la RPM como del embarazo gemelar; son potencialmente controlables sobre la cual habría que desarrollar una estrategia por parte del personal del primer nivel de atención de salud.

Por último, el presente trabajo tiene las limitaciones de ser un estudio de casos y controles con el sesgo de ser retrospectivo y de una selección no controlada pero los resultados mostrados son similares a los reportados en otras realidades.

V. CONCLUSIONES:

- El embarazo gemelar es un factor de riesgo de ruptura prematura de membranas con un Odds ratio de 6,9.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez JJR, López JAS, López RA, Benavides JLI. Comparación entre dos pruebas diagnósticas de rotura prematura de membranas. *Ginecol Obstet Mex*. 2012;80(3):195–200.
2. Vigil de Gracia P, Savransky R, Pérez Wuff J, Delgado Gutiérrez J, Nunez Moráis E. Ruptura prematura de membranas. *Guía Clínica Fed Lat Am Soc Ginecol Obstet* [Internet]. 2011 [citado 28 de junio de 2017];2. Disponible en: http://maternoinfantil.org/archivos/smi_D614.pdf
3. Cardoza-Jiménez KJ, Pasapera-Albán N, Purizaca-Benites M, Matorel-Ruiz M. Características clínico-epidemiológicas de la ruptura prematura de membranas en gestantes jóvenes del Hospital EsSalud III José Cayetano Heredia-Piura. *Rev Cuerpo Med HNAAA*. 2015;8(3):157–161.
4. Miranda A. Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas. *Acta Med Per*. 2014;31(2):84-9.
5. Delgado-Rosas A, Ignacio García-de la Torre J, González-Cantú G. Frecuencia de corioamnionitis histológica en pacientes con ruptura prematura de membranas. *Ginecol Obstet Mex* [Internet]. 2014 [citado 3 de junio de 2017];82(12). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=03009041&AN=99916747&h=WD7GW6f6ltgX0KNb8oxdW5Kqdap0o4yl0jJpcphsVGLwsedW9QEz2EiD8315AWOs2V61GqIkCYmpAphCNGoD8g%3D%3D&crl=c>
6. Vallejo B. FISIOPATOLOGÍA DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y MARCADORES. *Rev MEDICA COSTA RICA Centroam*. 2013;(607):543-9.
7. Muñoz-Aznarán G, Lévano JA, Paredes JR. Rotura prematura de membranas en gestantes a término: factores asociados al parto abdominal. *Rev*

Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2010 [citado 28 de junio de 2017];56(3). Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3234/323428197010/>

8. Hernández A, Ángel López Farfán J, Gámez Guevara C. Comparación de resultados maternos y perinatales en el tratamiento conservador de la rotura prematura de membranas pretérmino entre el uso de eritromicina y clindamicina. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2011 [citado 28 de junio de 2017];79(7). Disponible en:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authType=crawler&jrnl=03009041&AN=63698093&h=xyuR471yX0NSPeD6JnJEhZ1dHhyKooVhzR0W6Oans%2FsRuJlem3fzPMjRzn180Qn3HYrS7LrIpQStzyMJoPnG5g%3D%3D&crl=c>

9. Janzen C, Sen S, Lei MYY, Gagliardi de Assumpcao M, Challis J, Chaudhuri G. The Role of Epithelial to Mesenchymal Transition in Human Amniotic Membrane Rupture. J Clin Endocrinol Metab. 19 de diciembre de 2016;jc.2016-3150.

10. Modi BP, Teves ME, Pearson LN, Parikh HI, Chaemsaitong P, Sheth NU, et al. Rare mutations and potentially damaging missense variants in genes encoding fibrillar collagens and proteins involved in their production are candidates for risk for preterm premature rupture of membranes. Gebhardt S, editor. PLOS ONE. 27 de marzo de 2017;12(3):e0174356.

11. Cifuentes Jr R. Ruptura prematura de membranas. Rev Colomb Salud Libre [Internet]. 2015 [citado 28 de junio de 2017];2(2). Disponible en: <http://revistasojs.unilibrecali.edu.co/index.php/rcslibre/article/viewFile/224/251>

12. Diagnostico y manejos del embarazo múltiple [Internet]. Instituto mexicano del seguro social; 2013. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/628GRR.pdf>

13. Rencoret. Embarazo Gemelar. Rev Med Condes. 09/07/20149;25(6):964-71.

14. Delgado-Becerra A, Morales-Barquet DA. Epidemiología del embarazo gemelar doble en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Perinatol Reprod Humana. 2013;27(3):153–160.

15. Barba S, Carvajal J. Pautas de manejo del embarazo múltiple complicado con la muerte fetal in útero de un gemelo. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2012;77(2):159–168.
16. Gómez D, Leal C, von Mühlenbrock C, Goity F, others. Revisión Sistemática: ¿Qué tipo de parto tiene mejor resultado neonatal en embarazos gemelares dobles monocoriales, cesárea o parto vaginal? *Rev ANACEM Impresa.* 2014;8(1):158–161.
17. Molina Giraldo S, Araméndiz JM, Beltrán SL, Rojas Arias JL, Acuña Osorio E, Solano Montero AF. Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2015;80(1):18–23.
18. Molina-Giraldo S, Solano-Montero AF, Santana-Corredor NL, Ortega C, Alfonso-Ayala DA. Resultados perinatales en embarazos múltiples monocoriales relacionados con las características placentarias. *Ginecol Obstet Mex [Internet].* 2017 [citado 23 de junio de 2017];85(2). Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=03009041&AN=121516237&h=a%2ByliAfaLzmQEW4wY7yhbKUm1xoiEwLTDIIVWPrXQDO2sjs%2BcPm8pjHqB6fw7FpgCcvr4ui0rZAYlkTxo%2FPMEQ%3D%3D&crl=c>
19. Kibel M, Barrett J, Tward C, Pittini A, Kahn M, Melamed N. The natural history of preterm premature rupture of membranes in twin pregnancies. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 3 de agosto de 2017;30(15):1829-35.
20. Vallejo Ardila DL, Rangel Díaz YA, Angarita Fonseca A, Cardona EP. Estado actual del embarazo gemelar. Revisión de la literatura Determinantes del embarazo gemelar. *Rev Univ Ind Santander Salud [Internet].* 2012 [citado 24 de junio de 2017];44(3). Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/3438/343835706006/>
21. Ortiz JU, Martínez JM, Eixarch E, Crispí F, Puerto B, Gratacós E. Complicaciones del embarazo gemelar monocorial: claves para el diagnóstico y tratamiento. *Diagnóstico Prenat.* julio de 2012;23(3):93-101.

22. Uriarte L, Ríos A. Discordancia de defectos congénitos en recién nacidos de embarazos múltiples en el Instituto Nacional de Perinatología. *Inst Nac Perinatol Isidro Espinosa Los Reyes*. 22 de marzo de 2012;26(1):8-16.
23. Pacheco-Romero J. PREEclAMPSIA En LA gESTACIÓN MÚLTIPLE. 2015;
24. Cheong-See F, Schuit E, Arroyo-Manzano D, Khalil A, Barrett J, Joseph KS, et al. Prospective risk of stillbirth and neonatal complications in twin pregnancies: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 6 de septiembre de 2016;i4353.
25. Wong LF, Holmgren CM, Silver RM, Varner MW, Manuck TA. Outcomes of expectantly managed pregnancies with multiple gestations and preterm premature rupture of membranes prior to 26 weeks. *Am J Obstet Gynecol*. febrero de 2015;212(2):215.e1-215.e9.
26. Mendez-Figueroa H, Dahlke JD, Viteri OA, Chauhan SP, Rouse DJ, Sibai BM, et al. Neonatal and Infant Outcomes in Twin Gestations With Preterm Premature Rupture of Membranes at 24–31 Weeks of Gestation: *Obstet Gynecol*. agosto de 2014;124(2, PART 1):323-31.
27. Ehsanipoor RM, Arora N, Lagrew DC, Wing DA, Chung JH. Twin versus singleton pregnancies complicated by preterm premature rupture of membranes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. junio de 2012;25(6):658-61.
28. Pakrashi T, Defranco E. The Relative Proportion of Preterm Births Complicated by Premature Rupture of Membranes in Multifetal Gestations: A Population-Based Study. *Am J Perinatol*. 6 de julio de 2012;30(01):069-74.
29. Campos Martínez S. Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2014. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2016.
30. Laguna Ballarta J. Prevalencia de los Factores de Riesgo Asociados a la Ruptura Prematura de Membranas en Gestantes del Hospital Nacional Docente

Madre-Niño San Bartolomé en el Periodo Enero-Diciembre 2014. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.

31. Araujo Anco C. Estimación del grado de asociación de los factores de riesgo en pacientes con ruptura prematura de membranas, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2006-2010. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2012.

32. Fabián Velásquez E. Factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2008. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2006.

33. Vázquez N, Florez F. Incidencia de la rotura prematura de membranas en gestantes pretérmino. Rev Cubana Obstet Ginecol 2007; 30(2). 115-125.

34. Mercer, B. M., Crocker, L. G., Pierce, W. F., & Sibai, B. M. (1993). Clinical characteristics and outcome of twin gestation complicated by preterm premature rupture of the membranes. American Journal of Obstetrics & Gynecology, 168, 1467–1473.

35. Hackenhaar AA, Albernaz EP, Fonseca TM. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. J Pediatr (Rio J). 2014;90:197---202.

36. Quintana Bruno E. Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014; Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. 2016.

37. Chamy P., Cardemil M., Betancour M., Ríos S., Leighton V.(2009). Riesgo obstétrico y perinatal en embarazadas mayores de 35 años. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Escuela de Medicina, Universidad de Valparaíso. Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Dr. Gustavo Fricke, Viña del Mar. Rev chil obstet ginecol 2009; 74(6): 331 - 338.

38. Ferguson S., Smith G., Salenieks M., Windrim R., Walker M., (2002). Preterm Premature Rupture of Membranes: Nutritional and Socioeconomic Factors; The American College of Obstetricians and Gynecologists; 1252-156.

39. Shachar Z., Lyell D.,. Interpregnancy Interval and Obstetrical Complications. Obstetrical and gynecological survey. Department of Obstetrics and Gynecology, Stanford University School of Medicine and the Lucile Packard Children's Hospital at Stanford University, Stanford, CA (2012) Volume 67, Number 9.

40. Ybaseta-Medina J, Barranca-Pillman MC, Fernández-Enciso LR, Vasquez-Lavarello FE. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2012 . Rev méd panacea.2014; 4 (1):13-16.

41. Mahmoodi Z., Hoseini F., Avval S., Ghodsi Z., Amini L.; The Association between Maternal Factors and Preterm Birth and Premature Rapture of Membranes; Journal of Family and Reproductive Health; Vol. 4, No. 3, September 2010.

42. Gutierrez M., Martinez P., Apaza R.; Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la

ruptura prematura de membrana pretermino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú (2014); Facultad de medicina, Universidad Nacional San Luisa Gonzaga. Ica, Perú.

43. Hackenhaara A., Albernaza, T., Fonseca; Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections; J Pediatr (Rio J). 2014;90(2):197---202.

44. Herrera M., Metrorragia del 1er y 2do trimestre como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de apoyo iii de sullana. enero – diciembre 2013. Universidad Privada Antenor Orrego.

45. Morgan Ortiz F, Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas. Ginecol Obstet Mex 2008;76(8):468-75.

VII. ANEXO:

**EMBARAZO GEMELAR COMO FACTOR ASOCIADO A
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO EN EL
PERIODO 2014-2016**

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

N° REGISTRO:

AÑO:

EMBARAZO: Gemelar
Único

RPM: Si
No

EDAD MATERNA:

EDAD GESTACIONAL:

PARIDAD:

Nulípara
Multípara
Gran multípara

PERIODO INTERGENÉSICO: <2
>2

IMC MATERNO:

Bajo peso (<18,5)
Peso saludable (18,5 - 24,9)
Sobrepeso (25 – 29,9)
Obesidad tipo I (30 – 34,5)
Obesidad tipo II (35 – 39,9)
Obesidad tipo III (>40)

CONTROLES PRENATALES: <6
>6

METRORRAGIAS:
Si
No

INFECCIONES CERVICO V.:
Si
No

ITU:
Si
No

CONSUMO DE TABACO:
Si
No