



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA

UNAN - MANAGUA

Informe Final de Tesis para optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía

Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante 2019-2020.

Autoras:

Br. Irdlyn Lizaidy Flores Centeno

Br. María René Granera Bermúdez

Tutora:

Dra. Maritza Narváez Flores

Máster en Salud Pública

Managua, Nicaragua

Julio 2021

DEDICATORIA

A Dios, primeramente, ya que nos ha permitido llegar a este punto tan importante, y así mismo darnos salud, fortaleza, sabiduría y sobre todo paciencia por culminar nuestros objetivos.

A mi madre por ser el motor principal de mi vida, por estar presente en cada uno de mis pasos, por acompañarme en todos los obstáculos que se nos han presentado ,principalmente durante este último año desde mi accidente hasta mi recuperación .

A mi abuelita, que fue y sigue siendo lo más importante de mi vida, ya que estoy cumpliendo todo lo que un día le prometí, sé que estarías orgullosa de mí en lo que soy y me he convertido gracias a ti.

AGRADECIMIENTO

A nuestras familias, hermanos, tíos primos etc... Por el apoyo y motivación constante cada día, por ser nuestros primeros pacientes, por dejarnos practicar, los cuales han sido una gran fuente de enseñanza.

A nuestra tutora Dra. Maritza Narváez por compartir su valioso conocimiento y apoyo para realizar este trabajo.

A nuestros maestros quienes nos brindaron sus conocimientos, experiencias y fueron un pilar importante en el transcurso estudiantil.

OPINIÓN DE LA TUTORA

Tengo a bien presentar el trabajo monográfico **“Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante 2019-2020”**, elaborado por las autoras Br. Irdlyn Lizaidy Flores Centeno y Br. María René Granera Bermúdez, ambas médicas egresadas de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN Managua.

Entre los resultados se destacan los factores de riesgo de RPM estadísticamente significativos encontrados en las mujeres con embarazo a término, fueron el antecedente de infección vaginal, el período intergenésico menor de 2 años, RPM y APP previo, la edad gestacional menor 40 semanas y el parto espontáneo en el embarazo actual. Otros factores de riesgo presentes entre las mujeres fueron: edad en extremos de la vida, procedencia rural, amas de casa, baja escolaridad, multíparas.

Considero que sus resultados van a ser de gran beneficio principalmente para el personal médico y de enfermería del municipio El Castillo, para las pacientes y para todas las personas que lean este estudio.

Las autoras del trabajo, demostraron en todo momento responsabilidad e iniciativa y sobre todo compromiso social con el tema.

Finalmente es deseable que las autoras hagan entrega de los resultados a los tomadores de decisiones para la implementación de las recomendaciones.

Dra. Maritza Lissett Narváez Flores

Médico y Cirujano

Máster en Salud Pública

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo maternos y fetales asociados a ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante 2019-2020.

Diseño metodológico: Se realizó un estudio de casos y controles en el Centro de salud Camilo Díaz, del municipio de El Castillo, con una relación caso-control 1:2, un total de 83 gestantes a término, 28 casos y 55 controles. Los casos fueron las pacientes con embarazo a término con ruptura prematura de membranas y los controles las pacientes con embarazo a término sin ruptura prematura de membranas. Se calculó Odds Ratio, Intervalo de Confianza de 95% y Valor p para todos los factores en estudio.

Resultados: De los factores maternos, la infección vaginal se asoció significativamente a RPM [OR 2.02, IC95% (1.30-3.14), p=0.00]. El período intergenésico menor de 2 años aumentó significativamente 1.4 veces el riesgo de RPM [OR 1.40, IC 95% (0.97-2.01), p=0.04], el antecedente de RPM y el APP previo se asociaron significativamente a RPM 2.5 veces. El riesgo de RPM asociado significativamente a los factores del embarazo actual fueron: la edad gestacional menor 40 semanas [OR 7.42, IC 95% (1.59-34.66), p=0.004]; y el parto espontáneo [OR 2.57, IC 95% (1.21-7.44), p=0.03]. No se identificaron factores fetales asociados a RPM.

Conclusiones: Las infecciones vaginales, el antecedente de RPM y APP son factores asociados a ruptura prematura de membranas en las embarazadas a término atendidas en el Centro de Salud Camilo Díaz, la calidad de la atención prenatal es fundamental para la identificación temprana de estos factores de riesgo.

Palabras clave: ruptura prematura de membranas, factores de riesgo, factores maternos, factores fetales.

ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
OPINIÓN DE LA TUTORA	iii
RESUMEN	iv
CAPITULO 1 GENERALIDADES.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	5
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.5 OBJETIVOS	7
1.6 MARCO TEÓRICO.....	8
1.7 HIPÓTESIS.....	20
CAPITULO II DISEÑO METODOLÓGICO	21
2.1 Tipo de estudio:.....	21
2.2 Caracterización del área de estudio:.....	21
2.3 Período de estudio.....	21
2.4 Universo:.....	22
2.5 Muestra:	22
2.6 Criterios de inclusión	22
2.7 Criterios de exclusión de casos y controles	23
2.8 Técnicas y procedimientos para recolectar la información:.....	23
2.9 Plan de Tabulación y Plan de análisis:.....	23
2.10 Operacionalización de variables	25
2.11 Consideraciones éticas:.....	27
CAPITULO III DESARROLLO	28
3.1 RESULTADOS.....	28
3.2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	32
3.3 CONCLUSIONES	35
3.4 RECOMENDACIONES.....	36
CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA	37
CAPITULO V ANEXOS.....	40
Anexo 1: Instrumento de recolección de información	40
Anexo 2. Tablas y gráficos	41
Anexo 3. Autorización del Estudio	62

CAPITULO 1 GENERALIDADES

1.1 INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas (RPM) es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas que se producen antes que inicie el trabajo de parto, en una gestación después de las 22 semanas de embarazo. (Ramos-Uribe, 2020). Su frecuencia es aproximadamente de un 10% de todos los embarazos, alcanzando el 80% en embarazos a término y un 20% en embarazos pretérmino, siendo responsable de un 30 a 40% de los partos prematuros, considerada la principal causa de prematuridad. (Gutiérrez, Martínez, & Apaza, 2014)

La RPM que ocurre sobre todo en gestantes que no han llegado al término, constituye una emergencia obstétrica, una emergencia perinatal, ya que se pierde la protección que tiene el feto con el medio externo; es decir, se pierde la barrera natural establecida por la membrana amniótica, se pierde el líquido amniótico que es producido por el feto, y se expone a la gestante y al feto a la contaminación con los gérmenes que existen en el cuello uterino y en la vagina, con el grave riesgo de que se produzca una infección materna-fetal. (Gutiérrez M. , 2018)

La causa de la RPM es desconocida, pero se asocia con múltiples factores de riesgo que pueden estar dados por condiciones maternas o fetales. La mayoría de estos factores son los mismos para los de parto prematuro. Para poder hacer frente a este problema es importante conocer los factores de riesgo que predisponen a esta enfermedad, así como las posibles complicaciones que se pueden desarrollar según el manejo. (Orias, 2020)

Se realizará un estudio de casos y controles para determinar los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, SILAIS Río San, durante 2019-2020, con el propósito de brindar información local y actualizada que contribuya a mejorar la toma decisiones clínicas y, las estrategias en la prevención y/o disminución de su incidencia, esperando sea de beneficio para las mujeres gestantes, los recién nacidos, sus familias y comunidad.

1.2 ANTECEDENTES

A nivel internacional

Mullisaca (2019), Perú. Realizó un estudio de casos y controles para determinar los factores maternos sociodemográficos y obstétricos de riesgo para la presencia de ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno. Se estudiaron 102 gestantes con RPM y 204 sin RPM. Encontró una frecuencia del 6% de RPM y los factores de riesgo significativos fueron: provenir de una zona rural ($p=0.033$ OR: 2.61; IC95%: 1.04-6.54), anemia gestacional ($Hb \leq 14g/dL$) ($p=0.006$ OR: 1.98; IC95%: 1.21–3.23), tener menos de 6 controles prenatales ($p=0.006$ OR: 2.07; IC95%: 1.21-3.54), infección urinaria durante la gestación ($p=0.031$ OR: 1.7; IC95%: 1.04-2.76).

Assefa, et al., (2018), Etiopía. Realizaron un estudio de casos y controles para identificar los factores de riesgo de RPM en 240 mujeres (160 controles y 80 casos) embarazadas ingresadas en hospitales de Tigray, entre febrero a abril 2016. Utilizando un modelo de regresión logística binaria para ver la asociación entre variables dependientes e independientes y regresión logística multivariada para identificar los predictores independientes de RPM, demostraron que los factores asociados positivamente a RPM fueron: historia de aborto [OR 3.06 (IC: 1.39-6.71)], historia de RPM [OR 4.45 (CI: 1.87-10.6)], antecedente de cesárea [OR 3.15 (CI: 1.05-9.46)] y flujo vaginal anormal [OR 3.31 (CI: 1.67-6.56)].

Gutiérrez (2015), México. Con el objetivo de identificar los factores socio-demográficos asociados a RPM, realizó un estudio transversal, prospectivo y descriptivo, en embarazadas entre 18 y 35 años de edad con diagnóstico de RPM, en la unidad de medicina familiar, durante julio a diciembre 2014. Encontraron los siguientes resultados: identificaron 226 pacientes con RPM, edad promedio de 27 ± 5 años; el 46.9% se hallaban casadas, cursaban bachillerato 40.3%, eran empleados 48.7%; el aumento en kg en el embarazo mayor a 9 fueron 45.2%. Con hemoglobina menor a 11 fueron 19.9%, y con dos gestas el 48.7%. La RPM ocurrió en la semana 37 con 45.1%, dentro del número con dos pareja sexuales 46%.

A nivel nacional

Un estudio observacional, descriptivo, transversal, indagó el comportamiento clínico de la RPM en 89 mujeres con embarazo pretérmino atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo enero a junio 2018, encontró que la mayoría tenían edades entre 19-23 años, casadas, del área urbana, con escolaridad secundaria completa, ama de casa, se realizaron entre 3-4 controles prenatales, eran primigestas. La enfermedad prevalente en el embarazo fue la infección de vías urinarias en un 47.2%, el tiempo que transcurrió desde la RPM hasta que la paciente finalizó el embarazo fue entre 7-24 horas. En las complicaciones maternas prevaleció la corioamnioitis 10.1%, en las fetales prematuridad 33.7% y en las complicaciones neonatales la sepsis con un 56.2%. (Rivera, Suárez, & Oporta, 2019)

El estudio de casos y controles en 198 mujeres (66 casos y 132 controles) que ingresaron al servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Victoria Motta, Jinotega, entre enero a diciembre 2016, encontró como factores de riesgo de RPM: la edad materna entre los 20-34 años, la ruralidad, nivel de escolaridad secundaria. En relación con los antecedentes obstétricos encontró primigestas seguidas de granmultigesta, antecedente de aborto, cesárea, amenaza de parto pretérmino y mujeres con más de 4 controles prenatales. (Ordoñez & Sandino, 2017)

Salazar & Tercero (2015), realizaron un estudio analítico de casos y controles para investigar los factores de riesgo asociados a RPM en 150 mujeres (50 casos y 100 controles) embarazadas entre 28-36 6/7 semanas de gestación que asistieron al servicio de alto riesgo obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, entre octubre a diciembre 2014. Los factores de riesgo maternos asociados significativamente fueron: mayor 35 años (OR 5.8, IC95% 1.12-30.37, $p=0.01$), ocupación ama de casa (OR 10.2, IC95% 2.9-35.8, $p=0.00$), IVU (OR 3.8, IC95% 1.7-8.3, $p=0.00$), infección vaginal (OR 8, IC95% 2.9-22.2, $p=0.00$), antecedente de RPM (OR 8.0, IC95% 2.1-30.9, $p=0.00$), período intergenésico menor de 18 meses (OR 10.4, IC95% 4-27, $p=0.00$). Los factores de riesgo fetales fueron: macrosomía fetal (OR 3.3, IC 1.18-9.3, $p=0.009$), polihidramnios (OR 4.1, IC95% 1.18-9.3, $p=0.00$).

El estudio realizado por Aguilar & Vargas (2015), tuvo como objetivo conocer los factores de riesgo tanto maternos como fetales y la relación que guardan con la RPM en mujeres con embarazo pretérmino atendidas en el Hospital Victoria Motta de Jinotega en el año 2013, mediante un diseño de casos y controles de pacientes ingresadas con embarazos entre las 28 y las 36 6/7 semanas de gestación, en la sala de ARO. El universo estuvo conformado por 323 pacientes con embarazo pretérmino, la muestra se estimó de acuerdo a los criterios de inclusión, siendo el total de casos de 40 que ingresaron con el diagnóstico de RPM y los controles de 80 para un total de 120 pacientes en estudio. Entre los resultados se destacan, los factores de riesgo maternos: las mujeres menores de 20 años, procedentes del área rural, con baja escolaridad, sin pareja. Además de la presencia de antecedentes patológicos como las infecciones de vías urinarias (76.9% de los casos), las infecciones vaginales en el 69.2% de los casos. Un 85% de los casos tenían un número de APN menor de 4 lo que incrementa el riesgo de presentar RPM. Además la presencia de polihidramnios.

Chávez González, (2015), su estudio fue investigar los factores de riesgo de rotura prematura de membrana en embarazos pretérmino y a término en los servicios de labor y parto, ARO II y UMI fisiológico en el HEODRA, a través de un diseño de casos y controles, la muestra fue 186 casos y 186 controles. Se realizó regresión logística y se calculó riesgo atribuible. Los principales hallazgos fueron: edades de 20 a 35 años, educación baja, más del 50% provienen del área rural y el 70% posee un IMC entre 18.5 y 29.9. Los factores de riesgo asociados a RPM fueron: infecciones urinarias (OR 15.2), infecciones vaginales (OR 9.4), procedencia rural (OR 5.8) y edad menores de 20 y mayores de 35 años (OR 2.2). El riesgo atribuible a estos factores fue: leucorrea 81.2% e IVU 76.7%.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La RPM se asocia con elevada morbilidad y mortalidad, independientemente de la edad gestacional. La morbilidad materna se relaciona con infección intramniótica (13 a 60%) o infección posparto (2 a 13%) y la morbilidad fetal con prematuridad; algunas veces puede ocurrir en los embarazos a término, principalmente por problemas respiratorios, infección neonatal (2 a 20%), hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante. (Morgan, Gómez, Valenzuela, González, Quevedo, & Osuna, 2008)

Se desconoce la causa de la RPM en la mayoría de los casos, pero la infección intrauterina asintomática es un precursor frecuente. Los factores de riesgo de RPM son generalmente similares a los del parto pretérmino, aunque las infecciones y la exposición al tabaco juegan un papel importante. Dado que las membranas generalmente forman una barrera para la infección ascendente, una complicación común de la RPM es el desarrollo de infección intrauterina y parto prematuro. (Goldenberg, Culhane, Iams, & R., 2008)

En Nicaragua la RPM es una patología del embarazo de gran importancia clínica y epidemiológica, debida a su alta frecuencia la cual varía de 4-25%; aunque hay estudios que demuestran un 6-12%, y otros con un 9.7%. En el Centro de Salud Camilo Díaz, municipio El Castillo del SILAIS Río San Juan, la incidencia de este problema de salud ha aumentado en 2019 respecto al 2018.

Con este estudio se pretende mejorar el conocimiento y la comprensión clínica y epidemiológica del equipo de salud, que permita fortalecer la identificación temprana y prevención de los factores de riesgo, identificando un grupo de riesgo sobre el cual se pueda incidir e intervenir oportunamente disminuyendo la morbimortalidad materno-fetal en el municipio.

1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La RPM en embarazos a término sigue siendo hasta el día de hoy un problema obstétrico de gran relevancia con elevada morbilidad perinatal en el país y particularmente en las regiones más alejadas de la tecnología y personal especializado.

En el período 2018 a 2020 en el centro de salud Camilo Díaz, se atendieron 2,238 embarazadas, 50 de estas tuvieron RPM, lo cual representa una prevalencia de 2.2%, el 76% de las RPM ocurrieron en embarazos a término y el 24% en embarazos pretérmino. A pesar de ser la RPM una causa importante de morbilidad materna y fetal, no hay estudios en esta unidad de salud que evidencien aquellos factores tanto de la madre como del feto que se relacionan con la ocurrencia de RPM. El presente trabajo pretende dar respuesta a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos y fetales asociados a ruptura prematura de membranas, en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante 2019-2020?

1.5 OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar los factores de riesgo maternos y fetales asociados a ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, SILAIS Río San Juan, durante 2019-2020.

Objetivos Específicos

- 1) Describir los factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas.
- 2) Identificar los factores de riesgo fetales asociados a ruptura prematura de membranas.

1.6 MARCO TEÓRICO

Definiciones

La Rotura Prematura de Membranas (RPM) es la solución de continuidad de las membranas ovulares antes del inicio del trabajo de parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico y comunicación de la cavidad amniótica con el endocérvix y la vagina, que ocurre 6 horas o más antes del inicio del parto. (MINSA, 2018)

Clasificación

- RPM al término, la que ocurre luego de las 37 semanas de gestación.
- RPM pre término, si dicha ruptura ocurre antes de las 37 semanas, su manejo estará determinado por la edad gestacional, la presencia o no de infecciones o condiciones que pongan en riesgo la vida de la madre o el feto. (MINSA, 2018)

Periodo de latencia: Intervalo de tiempo entre la ruptura de membranas y el parto. Cuando este periodo supera las 24 horas, a la rotura se define como **prolongada**. (Schwarcz, 2008, pág. 240)

Otros conceptos importantes

- **Rotura precoz:** Es la que acontece durante el periodo de dilatación, antes de que este se haya completado.
- **Rotura tempestiva u oportuna:** Es la que acontece cuando el cuello se encuentra totalmente dilatado.
- **Rotura alta:** Cuando se efectúa por encima del área cervical, existe una pérdida insidiosa de líquido y la persistencia táctil de la bolsa.
- **Rotura falsa o doble saco ovular:** Consiste en la rotura del corion con integridad del amnios, el derrame de líquido es escaso.
- **Rotura espontánea:** Es la que se produce después del inicio del trabajo de parto.
- **Rotura artificial:** Cuando se desgarran con una pinza u otro instrumento.
(Lumbí, 2005), (Mackeen, Seibel-Seamon, Grimes-Dennis, Baxter, & Berghella, 2011).

Etiología

La causa de la ruptura prematura de membranas es multifactorial y varía con la edad gestacional. Mientras más lejana al término se presente, se observa una mayor asociación con la infección del corion y decidua. En cambio, cuando se presenta a mayor edad gestacional se asocian a disminución del contenido de colágeno en las membranas, lo que puede resultar de un debilitamiento fisiológico de las membranas, combinado con las fuerzas de cizallamiento creadas por las contracciones uterinas. (MINSA, 2018)

Fisiopatología

Mecanismos de la rotura espontánea de las membranas. Se describen tres mecanismos fisiopatológicos bien diferenciados. (Schwarcsz, 2008)

- 1) Por alteración de la estructura de las membranas cervicales.** La rotura ocurre espontáneamente y antes de que se produzcan cambios importantes en la madurez, posición o dilatación del cuello uterino. El examen de las membranas en el lugar de la rotura muestra alteraciones degenerativas. El epitelio de células cuboideas se necrosa y se convierte en un anillo de tejido amorfo. Las capas restantes se fusionan en un tejido reticular con desaparición de núcleos celulares. Aunque esta imagen se puede observar a cualquier edad gestacional, en particular es más común en pacientes con rotura prematura entre las semanas 30 y 34 de la gestación.
- 2) Por deformación y estiramiento a nivel del orificio cervical.** La rotura ocurre espontáneamente después de cambios funcionales del segmento cérvix (borramiento y comienzo de la dilatación) acompañados por las contracciones uterinas. Ante la mínima dilatación del cérvix las membranas comienzan a deformarse en este punto por estar desprovistas del soporte que les ofrece la pared uterina. Según su resistencia, terminan rompiéndose en algún momento del parto o del trabajo de parto. El examen histológico de las membranas en el lugar de la rotura muestra, en estos casos, la separación y rotura del epitelio cuboideo de características normales.

Investigaciones in vitro demostraron que al término de la gestación y cuando la dilatación cervical es de 3 cm, el caríon y el amnios juntos soportan una presión intraovular de hasta 300 mm Hg. Esta resistencia disminuye a 200 mm Hg cuando sólo queda íntegro el amnios y

a 140 mm Hg cuando sólo queda el corion. En la mayoría de RPM antes del término, el amnios y el corion se rompen simultáneamente. Esto se debe a la fuerte adherencia de ambos con la capa esponjosa que los une. Cuando la rotura ocurre al término, la capa esponjosa, por gelatinización, permite el deslizamiento del amnios sobre el corion. En un primer tiempo, al dilatarse el cuello se rompe el corion inextensible por estar adherido a la decidua y en un segundo tiempo el amnios.

- 3) Mecanismo de formación y rotura de dos sacos ovulares.** En estos casos se produce una acumulación de líquido amniótico en el espacio virtual amniocorial por filtración a través del amnios o por secreción. El líquido acumulado por presión hidrostática va disecando el espacio amniocorial para finalmente depositarse en el polo inferior entre el corion y el amnios. La rotura del corion determina la salida de líquido al exterior, y al conservarse el amnios Integro se forma una segunda bolsa. Esta se rompe en una a etapa posterior por el mecanismo anteriormente mencionado.

Incidencia

La frecuencia de la RPM oscila alrededor del 10%, en tanto que asciende al 5% la correspondiente a rotura prolongada (Schwarcsz, 2008). Otros estudios demuestran una incidencia que varía entre 1.6% y 21%, con un promedio del 10% de incidencia en los embarazos. Un 80% de los casos ocurre después de las 37 semanas de gestación (rotura prematura de membrana a término), en tanto que el 20% restante se presenta en embarazos pre términos. (Sánchez, Nodarse, Sanabria, Octúzar, & Couret, 2013)

Factores de riesgos maternos

1) Demográficos:

- **Edad:** Las mujeres que tienen embarazos en ambos extremos del rango de edad corren riesgo de diferentes complicaciones del embarazo. En el caso específico de la RPM hay estudios que sugieren que las mujeres mayores son las que presentan un mayor riesgo. (Ortiz, 2008) (Ayala Mendez, 2010)
- **Nivel socioeconómico bajo:** Se ha encontrado que el nivel socioeconómico bajo está asociado a la RPM, estando presente en hasta un 79.8% de las pacientes con RPM en ciertos países.

- **IMC bajo:** El índice de masa corporal (IMC) es el indicador recomendado por la OMS para evaluar antropométricamente el estado nutricional de una población menor de 20 años, por su simpleza, bajo costo y adecuada correlación con la grasa corporal total. Diferentes estudios muestran una asociación significativa entre el bajo IMC y la RPM.

2) Patológicos

- **Traumatismos.** antecedentes de cesárea, gestas múltiples, los tactos digitales por vía vaginal, en especial cuando se intenta despegar las membranas de la pared segmento cervical, la colocación de amnioscopias, catéteres para registrar la presión intrauterina, sondas para iniciar el parto, etc., son las maniobras que, con mayor frecuencia, pueden producir una anotomía accidental involuntaria.
- **Infección local.** Las madres que presentan colonización del tracto genital por tricomonas, microorganismos del grupo de los estreptococos del grupo B, Neisseria gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis mostraron una mayor incidencia de rotura prematura de membranas que aquellas con cultivos negativos. De este hecho se deduce que la infección local debilita las membranas cervicales. (Schwarcsz, 2008).

En los diferentes estadios de la infección: Son las diferentes instancias anatómicas que los gérmenes van invadiendo.

- Estadio I: excesivo crecimiento de gérmenes facultativos o presencia de gérmenes patológicos en cuello o vagina (vaginitis).
- Estadio II: los gérmenes ganan la cavidad uterina y se ubican en la decidua (deciduitis).
- Estadio III: los gérmenes ganan la cavidad (amnionitis), los vasos fetales (coriovasculitis) y/o el corion y el amnios (corioamnionitis).
- Estadio IV: los gérmenes llegan al feto (neumonitis, bacteriemia, sepsis)

Se encontró, asimismo, una asociación entre la vaginosis bacteriana producida por bacterias anaerobias Gardnerella vaginalis, Mobiluncus y Mycoplasma hominis y la rotura prematura de membranas.

- **Infecciones del tracto urinario:** la infección urinaria es una de las patologías más frecuentes en el embarazo y puede llegar a tener graves consecuencias tanto para la madre como para el feto, las infecciones del tracto urinario se encuentran hasta en un 13.2% de las mujeres embarazadas y la pielonefritis aguda puede asociarse a parto prematuro y ruptura prematura de membranas. La rotura prematura de las membranas ovulares aumenta la morbimortalidad materna a expensas de la infección. La frecuencia y gravedad de ésta se encuentra estrechamente vinculada con la duración del periodo de latencia. Cuando el mismo supera las 24 horas (rotura prolongada) el riesgo se incrementa significativamente. También se ha observado un aumento en la incidencia de desprendimiento placentario (abruptio placentae). En madres con rotura prematura de las membranas se encontró un riesgo 3 veces mayor de abruptio ante RPM. (Schwarcsz, 2008).
- **Hábito de fumar.** Hace tres décadas se pensaba que el hábito de fumar estaba relacionado con la RPM de término. En 1990, Hadley señaló que: Las pacientes que habían tenido una RPM de pre término tenían 3,6 veces más probabilidad de repetirla, y las que fumaban tenían un riesgo de RPM 2,8 veces más que las no fumadoras. Harger encontró que a estos dos importantes factores de riesgo les seguía la metrorragia. Esta se debía a un desprendimiento crónico de la placenta con aumento de la irritabilidad y de la presión intrauterina causando contractilidad prematura y separación placentaria. El agente podría ser la nicotina que produce vasoconstricción arteriolar con isquemia de la decidua. (Schwarcsz, 2008)
- **Déficit de vitamina C y de Cobre,** ya son importantes para el metabolismo y la maduración normal de colágeno. (Schwarcsz, 2008).
- **El síndrome de Ehlers-Danlos Tipo III,** también llamado hipermóvil o hiperlaxitud, es probablemente la enfermedad más común entre los trastornos hereditarios del tejido conectivo. Se observó una alta frecuencia de problemas ginecológicos en las afectadas: menorragia (76%), dismenorrea (72%) y dispareunia (43%). Aunque los resultados obstétricos fueron similares a los de la población general para partos por cesárea (14,6%) y partos prematuros (6,2%), la incidencia de aborto espontáneo múltiple (13%) y aborto espontáneo (28%) fue significativamente mayor. (Justine Hugon-Rodin, 2016)

3) Obstétricos

- **Amenaza de parto pre término:** pacientes con antecedentes de pre término anterior con o sin RPM tienen un riesgo más elevado de presentar RPM, aproximadamente un 13%, en comparación con un 4% en pacientes sin antecedentes y en algunos países hasta 31%. (Ramos, 2018)
- **Incompetencia ístmica cervical.** Al aumentar la dilatación cervical, disminuye el soporte de las membranas cervicales. Esto hace que a una determinada dilatación se produzca una hernia del saco ovular en ese punto. Luego, las membranas se pueden romper en ausencia de contracciones por:
 - Estiramiento
 - Acción traumática (coito, tacto, etc.), o
 - Mayor exposición a los gérmenes vaginales.
- **Periodo intergenésico.** Es el periodo de tiempo transcurrido entre el último parto y el embarazo actual. Un período intergenésico corto puede incrementar el riesgo de que se produzca una RPM, muy probablemente ligado a los factores de riesgo comentados anteriormente, como la anemia y el bajo nivel socioeconómico. Existen otros factores implicados durante la gestación, la multiparidad, y los tactos vaginales repetidos. Un estudio peruano en Tacna encontró asociado al periodo intergenésico menor de 2 años (OR = 1,72) con la RPM.
- **Ausencia de moco cervical.** Este tiene acción antimicrobiana.
- **DIU:** el mecanismo de desencadenamiento es la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad uterina.
- **Deficiencia de la actividad antimicrobiana** del líquido amniótico, el factor antimicrobiano es un péptido unido al zinc, por lo tanto bajos niveles de zinc en la dieta predisponen a la infección.
- **Aumento del PH vaginal.** El ph vaginal ácido inhibe el crecimiento de muchos microorganismos.

Factores de riesgo fetales

- Embarazos múltiples, sobre todo en embarazos dobles monocigóticos;
- Anencefalia y espina bífida (en la que el líquido cefalorraquídeo filtrante contribuiría a aumentar el volumen del compartimiento amniótico);
- Lesiones hipofisarias e hipotalámicas (que al actuar sobre la producción de hormona antidiurética modificarían la función renal fetal con aumento de la excreción de orina);
- Atresia de esófago y duodeno (que imposibilita la reabsorción intestinal del líquido amniótico) hydrops fetalis por inmunización Rh, o hydrops no inmune y sífilis congénita. (Schwarcsz, 2008).
- Poli hidramnios o hidramnios es un síndrome clínico cuyo exponente más característico es el aumento exagerado de la cantidad de líquido amniótico. (Schwarcsz, 2008).

Diagnóstico

La historia clínica (salida de líquido transvaginal) referida por la paciente tiene una confiabilidad del 90%. (MINSa, 2018). La embarazada acude, por lo general, en forma espontánea y refiere haber tenido una pérdida de líquido. El interrogatorio debe dirigirse, en estos casos, a establecer, con la mayor precisión posible, el color, la cantidad y, en especial, la fecha y la hora del comienzo de la pérdida. En el 85% de los casos el diagnóstico se confirma fácilmente por el examen general. (Schwarcsz, 2008).

- **Examen físico** garantizando asepsia y antisepsia. Se debe disminuir al mínimo indispensable las exploraciones vaginales en la vigilancia del trabajo de parto, particularmente en los casos de ruptura prematura de membranas.
- **Examen genital externo.** Al visualizar la zona vulvar se puede ver fluir el líquido amniótico blanco claro, a veces ligeramente opaco o ambarino o teñido de meconio. Su olor es característico, semejante al del semen o al del hipoclorito de sodio. Después de las 32 a 35 semanas de gestación se puede observar la vérnix de origen fetal.
 - Con esta evidencia el diagnóstico se confirma, y por ende se debe evitar cualquier acción (colocación de espéculo, tacto, etc.) que pueda contribuir a infectar la cavidad ovular. El examen interno (tacto o espéculo copia) se realizará solamente si el cuadro se asocia con contractilidad uterina y/o signos de sufrimiento fetal. (Schwarcsz, 2008).

- Se realizará prueba de Valsalva o Tarnier en pacientes que no tengan salida franca pero con alta sospecha de RPM.
- El examen con espejito estéril proporciona una oportunidad para la inspección de cervicitis, prolapso del cordón umbilical o de partes fetales.

Auxiliares diagnósticos

- **Prueba de arborización en helecho (Cristalografía)**

Se basa en el hecho de que la mucina y el cloruro de sodio presentes en el líquido amniótico, cristalizan en forma de hoja de helecho al desecarse. Se toma una muestra de líquido existente en el fondo de saco vaginal o de las paredes laterales de la vagina se extiende en una laminilla de vidrio; se deja secar al aire libre (no con calor) y se examina al microscopio para buscar la presencia de un patrón arborizado. Se han reportado falsos positivos por la presencia de solución salina, moco cervical, sangre, semen o, cuando la laminilla no está completamente seca.

- **Prueba con papel de Nitrazina**

Se basa en el hecho de que el papel de Nitrazina (amarillo originalmente) cambia de coloración en relación con la modificación del pH. La acidez vaginal fisiológica, se neutraliza en presencia de líquido amniótico, tornándose el papel de coloración azul o púrpura en dependencia del pH vaginal. Para realizar la prueba, se coloca el papel durante 15 segundos en el sitio de mayor colección de líquido, y se evalúa posteriormente su coloración. La combinación de la historia clínica, la prueba de nitrazina y la cristalografía en caso de estar disponibles alcanzan una exactitud diagnóstica de 93.1%.

- **Ecografía**

Cuando no se visualiza salida de líquido amniótico transcervical y hay historia de salida de líquido, se indica la evaluación ecográfica en búsqueda de oligoamnios, sin embargo, no se puede con solo observar disminuido el líquido amniótico confirmar la ruptura de membranas. En algunos casos puede observarse por ecografía una cantidad normal de líquido amniótico y existir la ruptura de membranas ovulares. (Nivel III Evidencia)

Pruebas de laboratorio

- Biometría hemática completa.
- Reactantes de fase aguda (PCR, VSG, Procalcitonina)
- Grupo y Rh.
- Examen general de orina.
- Cultivo de líquido vaginal y tinción de Gram de líquido amniótico.

Agentes infecciosos asociados con RPM

- Streptococo B hemolítico del grupo B.
- Escherichia coli
- Estafilococo dorado.
- Bacteroides sp.
- Trichomona vaginalis.
- Chlamydia trachomatis.
- Gardnerella vaginalis.
- Mycoplasma hominis.
- Ureaplasma urealyticum.
- Bacterias aerobias y anaerobias

Los reactantes de fase aguda son parte del seguimiento en este tipo de pacientes, sin embargo, la conducta obstétrica se tomará basándose en la condición clínica de la paciente, ya que, en el contexto de RPM, podría estar activada la cascada inflamatoria de la paciente, y no estar asociada a eventos de sepsis que condicionen la finalización inmediata del embarazo. Nivel de Recomendación C. (MINSA, 2018)

Diagnóstico diferencial

Se establecerá con a) la emisión involuntaria de orina; b) el flujo vaginal abundante; c) la rotura alta de las membranas (discutida), y/o d) el saco ovular doble (bolsa amniocorial). Estos dos últimos contribuyen a los resultados falsos positivos (presencia de líquido amniótico en vagina con polo ovular integro).

Manejo

Primer nivel de atención

1. Corroborar edad gestacional, vitalidad fetal y la presentación fetal.
2. Comprobar ruptura de membrana a través de especuloscopia si no es evidente.
3. En caso de sospecha por historia clínica y no contar con métodos auxiliares de diagnóstico para la confirmación, referir a un mayor nivel de resolución.
4. Solo en caso de tener actividad uterina tacto vaginal para comprobar modificaciones cervicales.
5. En caso de prolapso de cordón rechazar la presentación y referir a lo inmediato a un mayor nivel de resolución.
6. Reposo absoluto mientras se inicia el traslado.
7. Garantizar acceso venoso periférico. .
8. Iniciar dosis de carga de antibióticos profilácticos con Ampicilina 2g IV stat.
9. Poner vacuna de toxoide tetánico según esquema vigente.
10. Referir a establecimiento de salud de segundo nivel, según lo establecido en la normativa.

Segundo nivel de atención

1) Medidas generales:

- Ingreso a sala Alto Riesgo Obstétrico. Control de signos vitales cada 8 horas.
- Datar con exactitud la gestación.
- Valoración de la actividad uterina y frecuencia cardíaca fetal.
- Confirmar la ruptura de membranas.
- Realizar exámenes de laboratorio descritos en auxiliares diagnósticos.
- Descartar corioamnioitis (**ver criterios de Gibbs**).

Criterios de Gibbs

Temperatura Axilar $\geq 38^{\circ}\text{C}$ acompañado de dos o más de los siguientes signos:

- Sensibilidad uterina anormal
- Líquido amniótico fétido o purulento
- Taquicardia materna >100 lat x min
- Taquicardia fetal > 160 lat min

- Leucocitosis >15000 /mm³
- Aumento de la contractilidad uterina
- Dolor a la movilización cervical.

2) Pacientes con embarazo de término (mayor de 37 semanas)

- Garantizar inducción desde el momento de su ingreso, si las condiciones cervicales son favorables (Bishop mayor de 6), para reducir el riesgo de corioamnionitis. Grado de evidencia A3.
- Si las condiciones cervicales no son favorables (Bishop menor de 6) se hará maduración cervical con misoprostol vía vaginal según experiencia de la unidad de salud. (misoprostol 25 mcg cada 6 horas máximo 3 dosis) de no lograr maduración cervical indicar cesárea, por inducción fallida.
- Iniciar antibiótico profiláctico con Penicilina Cristalina para prevenir la transmisión vertical del estreptococo del grupo B. (Nivel de evidencia I, Grado de recomendación A): Penicilina Cristalina 5 millones UI IV en el momento del ingreso. A las 4h, continuar con penicilina cristalina 2,5 millones UI cada 4 horas IV hasta el momento del parto. (MINSa, 2018)

Complicaciones

La RPM eleva la morbimortalidad perinatal que se exterioriza fundamentalmente por la enfermedad de membrana hialina. La RPM determina, en la mayoría de los casos, una anticipación del momento del parto (20%), con el consiguiente nacimiento de un niño que no ha completado su maduración. Esta anticipación produce también un incremento de la incidencia de presentaciones pelvianas, cuya letalidad es mayor que la de las cefálicas. (Schwarcsz, 2008)

Fetales

- Infección. El riesgo de que el feto y el recién nacido presenten esta complicación aumenta proporcionalmente con la duración del periodo de latencia. Según algunos autores, pasadas las 24 horas de rotura de membranas las cifras oscilan entre el 5 y el 25% de los casos. (Schwarcsz, 2008)
- Prematurez 50%-75%.

- Síndrome de dificultad respiratoria 35%.
- Infección neonatal: Neumonía, Bronconeumonía, Meningitis y Sepsis.
- Asfixia perinatal.
- Enterocolitis necrotizante.
- Hipoplasia pulmonar.
- Deformaciones fetales.
- Compresión del cordón.
- Daño neurológico fetal y con posibilidad de daño a la sustancia blanca cerebral.
- Parálisis Cerebral
- Hemorragia intraventricular.
- Leucomalacia periventricular.
- Displasia broncopulmonar.
- Muerte neonatal en fetos expuestos a infección intrauterina.

Maternas

- Corioamnioitis 13% a 60%.
- Hemorragia postparto, asociada a sepsis y trastornos de la contractilidad uterina en el puerperio.
- Endometritis posparto complica del 2% al 13% de estos embarazos.
- Sepsis materna.
- Desprendimiento prematuro de la placenta normo inserta (DPPNI) 4%-12%.
- Cesárea de emergencia (aumenta el riesgo de sepsis asociada).
- Histerectomía.
- Daños psicológicos maternos por hospitalización prolongada, infertilidad, pérdida neonatal. (MINSa, 2018)

1.7 HIPÓTESIS

- La edad en los extremos de la vida predispone a mayor riesgo de ruptura prematura de membranas en las mujeres con embarazo a término.
- El principal factor de riesgo en cuanto a patología materna para presentar ruptura prematura de membranas en las mujeres con embarazo a término se debe a causas infecciosas.
- Las pacientes multíparas y con antecedentes de RPM y APP tienen mayor riesgo de desarrollar ruptura prematura de membranas en su embarazo actual.
- Existen factores fetales asociados a ruptura prematura de membranas en las mujeres con embarazo a término.

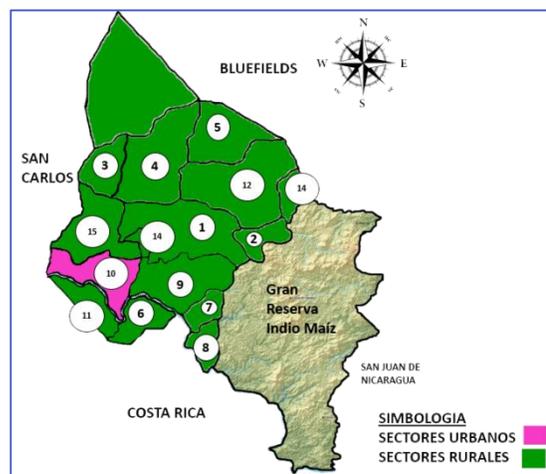
CAPITULO II DISEÑO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de estudio:

De acuerdo al *método de investigación* el presente estudio es **observacional** y según el *nivel inicial de profundidad del conocimiento* es **relacional** (Piura, 2012). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista (2014), el tipo de estudio es **relacional**. De acuerdo al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es **retrospectivo**, por el período y secuencia del estudio es **transversal** y *según el análisis y alcance de los resultados el estudio* es **analítico** (Canales, Alvarado y Pineda, 1996). El presente estudio tiene un diseño de casos y controles.

2.2 Caracterización del área de estudio:

Centro de salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo ubicado en la cabecera municipal Boca de Sábalos y pertenece al SILAIS Río San Juan. El municipio El Castillo, está situado en el extremo Sur del territorio nacional y limita al Norte con el municipio de Bluefields (RAAS), al Este con el municipio de San Juan de Nicaragua, al Sur con la República de Costa Rica y al Oeste con el municipio de San Carlos. Está localizado a unos 350 kms de Managua. Su población estimada para el año 2020 es de 39,313 habitantes para una densidad poblacional de 24 habitantes Km². El 49.4% de la población es femenina y el 46% es menor de 20 años.



La atención en salud se organiza en 1 centro de salud, 7 puestos de salud, 1 casa materna. Además, cuenta con 15 casas bases y está organizado en 15 sectores del Modelo de Salud Familiar y Comunitario (MOSAFIC), atendidos por sus equipos de salud, acompañados de 219 miembros de la red comunitaria entre los que se cuentan brigadistas, parteras, colaboradores voluntarios y chamanes y el Gabinete de la Familia Comunidad y Vida. (MINSA, 2021)

2.3 Período de estudio:

2019-2020.

2.4 Universo:

Corresponde al total de las mujeres con embarazo a término con diagnóstico de RPM sin trabajo de parto atendida en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, en el período de estudio.

2.5 Muestra:

Es una muestra probabilística, se calculó con STATCALC de Epi Info versión 7.2.2.6 para casos y controles no pareados, basado en el antecedente de (Aguilar & Vargas, 2015):

- Nivel de confianza (1-alpha): 95%
- Potencia (% de probabilidad de detección): 80%
- Razón de controles por caso: 2
- Proporción de controles con exposición (IVU): 39.6%
- Proporción de casos con exposición (IVU): 72.4%
- Odds Ratio a ser detectado: 4

Resultando un tamaño total de la muestra 83 pacientes: 28 casos y 55 controles. Los casos y controles serán seleccionados mediante un muestreo aleatorio.

- **Definición de caso:** Paciente con embarazo a término con diagnóstico de RPM y sin trabajo de parto atendida en el Centro de Salud Camilo Díaz, durante 2019-2020.
- **Definición de control:** Pacientes con embarazo a término, sin diagnóstico de RPM y sin trabajo de parto atendida en el Centro de Salud Camilo Díaz, durante 2019-2020.

2.6 Criterios de inclusión

Casos:

- Paciente con embarazo a término con diagnóstico de RPM y sin trabajo de parto.
- Atención de RPM en el Centro de Salud Camilo Díaz.
- Expediente clínico completo.

Controles:

- Paciente con embarazo a término sin diagnóstico de RPM y sin trabajo de parto.
- Atención en el Centro de Salud Camilo Díaz.
- Expediente clínico completo.

2.7 Criterios de exclusión de casos y controles

- Paciente con embarazo a término con RPM y con trabajo de parto ingresada al centro de salud.
- Paciente con embarazo pretérmino con RPM ingresadas en el centro de salud.
- Paciente con datos incompletos para el estudio.

2.8 Técnicas y procedimientos para recolectar la información:

La fuente de información es secundaria, conformada por los expedientes clínicos de las pacientes con criterios de inclusión para el estudio. Se revisará en el expediente clínico la historia clínica perinatal (HCP), nota de ingreso y notas de evolución para obtener los datos maternos y fetales pertinentes para la investigación.

El instrumento de recolección de la información fue un formulario estructurado en base a los objetivos propuestos y variables de interés, la cual se llenará a través de la revisión de cada expediente clínico de las pacientes seleccionadas para el estudio.

La técnica para recolección de información, una vez seleccionados todos los expedientes para el estudio se procedió a la recopilación de la información de forma sistemática en la ficha de recolección de datos y luego se ingresaron a una base de datos.

2.9 Plan de Tabulación y Plan de análisis:

Se creó una base de datos en SPSS 24 donde se ingresaron los datos de las fichas para el procesamiento y análisis. Se realizó análisis univariado con distribución de frecuencia simple para cada una de las variables en estudio. El análisis bivariado consistió en aplicar la prueba de hipótesis de Chi cuadrado, considerando significancia estadística un valor de p menor de 0.05 ($p < 0.05$). Se calculó Odds Ratio (OR) con su intervalo de confianza al 95% (IC95%) Valor de p para todos los factores en estudio.

Lista de variables por objetivo

Objetivo 1: Describir los factores de riesgo maternos asociados a RPM.

- Características demográficas
 - Edad
 - Escolaridad
 - Estado civil
 - Ocupación
 - Estado nutricional
- Antecedentes patológicos
 - IVU
 - Infección vaginal
 - Otras enfermedades
 - Hábitos tóxicos
- Antecedentes obstétricos
 - Gestación previa
 - Paridad
 - Periodo intergenésico
 - RPM previo
 - Amenaza de parto pretérmino
- Embarazo actual
 - Semanas de gestación al ingreso
 - Número de APN
 - Forma de inicio del parto
 - Terminación del embarazo

Objetivo 2: Identificar los factores de riesgo fetales asociados a RPM.

- Embarazo múltiple
- Polihidramnios
- Macrosomía

2.10 Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Valores/ Escala
Edad	Lapso de tiempo que transcurre desde el nacimiento hasta el momento actual.	Años	<ul style="list-style-type: none"> • < 20 y > 35 • 20-35
Escolaridad	Nivel académico más alto alcanzado por una persona.	Grado académico	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta • Primaria • Secundaria • Universitario
Estado civil	Situación de las personas determinado por ordenamientos jurídicos.	Estado conyugal	<ul style="list-style-type: none"> • Soltera • Acompañada • Casada
Ocupación	Oficio que desempeña la paciente al momento del estudio.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Ama de casa • Otras
Estado nutricional	Se evalúa por la relación peso y talla. Se calcula según la expresión matemática: IMC: peso/ talla ²	IMC	<ul style="list-style-type: none"> • < 20 kg/m² • 20-24.9 kg/m² • 25-29.9 kg/m² • > 30
Infección de vía urinaria	Presencia de bacterias en el tracto urinario que puede producir alteraciones funcionales y/o morfológicas.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Infección de transmisión sexual	Infección transmitida a través de las relaciones sexuales.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Infección vaginal	Alteración de la flora vaginal, causa frecuente de flujo vaginal y su mal olor.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No

Variable	Definición	Indicador	Valores/ Escala
Enfermedades	Conjunto de patologías crónicas que se presentan antes del embarazo.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Diabetes • HTA • Anemia • Otras
Hábitos tóxicos	Hábitos como tabaco y alcohol que ponen en riesgo el embarazo.		<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Gestación previa	Número de embarazos de la mujer durante su vida fértil.	Número	<ul style="list-style-type: none"> • Primigesta • Multigesta
Paridad	Número de partos (vaginal o cesárea) de la mujer durante su vida fértil.	Número	<ul style="list-style-type: none"> • Nulípara • Multípara
Período intergenésico	Periodo comprendido entre la finalización del último embarazo (parto o aborto) y el inicio del actual.	Número	<ul style="list-style-type: none"> • < 2 años • ≥ 2 años
Antecedente de RPM	Presentar RPM en embarazos anteriores al actual con solución de continuidad de las membranas fetales antes del inicio del trabajo de parto.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Antecedente de APP	Presencia de dinámica uterina regular asociada a modificaciones cervicales progresivas desde las 22 hasta las 36.6 semanas de gestación.	Presencia	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No
Semanas de gestación al ingreso	Tiempo transcurrido desde la FUM hasta el momento del estudio.	Semanas	<ul style="list-style-type: none"> • 37 – 39 SG • > 40 SG
Atenciones prenatales	Cantidad de controles prenatales realizados en el embarazo actual	Número	<ul style="list-style-type: none"> • < 4 • ≥ 4
Forma de inicio del parto	Si se dio por inducción o espontáneo.	Tipo	<ul style="list-style-type: none"> • Espontáneo • Inducido

Variable	Definición	Indicador	Valores/ Escala
Terminación del embarazo	Vía del nacimiento del feto.	Vía	<ul style="list-style-type: none">• Vaginal• Cesárea
Embarazo múltiple	Se entiende por gestación múltiple aquella en que se desarrollan simultáneamente dos o más fetos.	Presencia	<ul style="list-style-type: none">• Sí• No
Macrosomía	Feto que pesa más de 4000 gramos o por ecografía mayor a 4500 gramos.	Presencia	<ul style="list-style-type: none">• Sí• No
Polihidramnios	Es el acumulo excesivo de líquido amniótico, y que en general conlleva un aumento de riesgo que puede complicar el embarazo.	Presencia	<ul style="list-style-type: none">• Sí• No

2.11 Consideraciones éticas:

Se solicitó autorización por escrito al Director del centro de salud Camilo Díaz para realizar dicho estudio, y de esta manera hacer uso de la información contenida en los expedientes clínicos de las pacientes atendidas con ruptura prematura de membranas durante el periodo de estudio así como los registros estadísticos. La información obtenida será utilizada bajo absoluta confidencialidad y únicamente para los fines del estudio.

CAPITULO III DESARROLLO

3.1 RESULTADOS

El presente estudio sobre Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, durante 2019-2020, se revisaron un total de 83 expedientes de los cuales 28 correspondieron a los casos que desarrollaron RPM y 55 correspondientes a los controles que no desarrollaron RPM.

Características sociodemográficas

En los casos se encontró que el 35.7% correspondían a pacientes en edades en extremo de la vida reproductiva menores de 20 y mayores de 35 años, y los controles el 36.5% tenían esta edad, y el 64.6% eran pacientes con edades entre los 20 y 35 años. Los grupos se distribuyeron de manera similar, sin diferencias significativas [OR 1.05, IC 95% (0.40-2.72), p=0.91] (Tabla 1).

Según la escolaridad, el 72.3% eran analfabetas o con primaria (78.6% casos y 69.1% controles), y el 27.7% tenían estudios de secundaria y más (21.4% casos y 30.9% controles). No hubo diferencias significativas en ambos grupos de estudio [OR 1.64, IC 95% (0.56-4.77) p=0.364]. (Tabla 1).

En los casos se encontró que el 92.9% eran casadas o acompañadas y solo 7.1% eran solteras y en los controles el 83.6% eran casadas o acompañadas y 16.4% solteras, es decir, no hubo diferencia significativa en ambos grupos de estudio. [OR 2.54, IC 95% (0.51-12.67) p=0.240] (Tabla 1).

Según la ocupación en los casos el 96.4% son ama de casa y solo 3.6% realiza otras actividades y en controles el 90.9% son ama de casa y 9.1% realizan otras actividades, es decir no hubo diferencia significativa en ambos grupos de estudio. [OR 2.70, IC 95% (0.30-24.30) p=0.359] (Tabla 1).

De acuerdo al IMC en los casos se encontró que el 94.4% tienen un IMC normal y solo 5.6% son bajo peso y en los controles 87.5% tienen un IMC normal y 12.5% son bajo peso, es decir no hubo diferencia significativa en los grupos de estudio. [OR 1.72, IC 95% (0.25-11.62) p=0.570].

Se agrupó a las pacientes con IMC en sobrepeso y obesidad y se comparó con las pacientes con peso normal, encontrando en los casos un 53.8% tienen un IMC normal y 46.2% se encuentra en sobrepeso y obesidad y los controles 40.4% tienen un IMC normal y 59.6% se encuentra en sobrepeso y obesidad, se encontró que el peso normal fue un factor de protección para RPM significativamente estadístico. [OR 0.55, IC 95% (0.45-0.67) p=0.04] (Tabla 2).

La mayoría de las pacientes en estudio (65.0%) proceden de seis comunidades que son Buena Vista (25.3%), Laureano Mairena (9.6%), Maravillas y Boca de Sábalo (8.4%), Puentón (7.3%) y Quezada (6.0%). (Tabla 3)

Antecedentes patológicos

La tabla 4.a demuestra que el 69.9% de la población en estudio presentó al menos un antecedente patológico, del total de estas pacientes, la infección vaginal se presentó en 74.1% (67.9% casos y 39.4% controles), seguido de la presencia de IVU en 43.1% (40.0% casos y 45.5% controles), y otros antecedentes en el 44.8% (21.4% casos y 57.6% controles). Se encontró un riesgo de RPM asociado significativamente a la presencia del antecedente patológico [OR 1.54, IC 95% (1.18-2.01) p=0.006]. Respecto a los hábitos tóxicos el 100% de las pacientes no tenía hábito de fumar o de consumir alcohol.

En la tabla 4.b se observa el riesgo individual asociado a los antecedentes patológicos, la presencia de infección vaginal aumentó dos veces el riesgo de RPM significativamente [OR 2.02 IC 95% (1.30-3.14), p=0.000], la IVU tuvo un riesgo de 1.9 veces pero sin diferencias significativas en los grupos [OR 1.96, IC 95% (0.40-2.72), p=0.42]. Otros antecedentes tuvieron un riesgo no significativo en ambos grupos de estudios [OR 1.58, IC 95% (0.57-4.40) p=0.375].

Antecedentes obstétricos

En la tabla 5.a, se observa el riesgo asociado a los antecedentes obstétricos.

De acuerdo a las gestas el 64.3% de los casos eran multigestas y 37.5% primigestas y en los controles el 69.1% eran multigestas y 30.9% eran primigestas, por lo que no hubo diferencia significativa entre ambos grupos de estudio [OR 1.62, IC 95% (0.60-4.34) p=0.33].

En la paridad el 96.4% de los casos eran multíparas y el 3.6% nulíparas, en cambio en los controles 85.5% eran multíparas y 14.5% eran nulíparas, el riesgo asociado a RPM no fue estadísticamente significativo [OR 1.40, IC 95% (1.04-1.86) p= 0.12].

Según el antecedente de aborto el 92,9% de los casos no tuvieron antecedentes y solo 7.1% si tuvieron, sin embargo en los controles el 92.6% no tuvieron abortos y el 7.4% si tuvieron, lo que significa que no hubo diferencia significativa en ambos grupos de estudio [OR 1.04, IC 95% (0.17-6.05) p=0.96].

En los antecedentes de cesárea el 89.3% de los casos no les realizaron cesárea, en cambio el 10,7% si les realizaron y en los controles al 72.7 % no les realizaron y al 27.3% si, el riesgo no fue significativo [OR 3.12, IC 95% (0.82-11.89) p=0.08].

En el período intergenésico, en el 53.6% de los casos fue < 2 años y el 46.4% >2 años y en los controles el 69.1 % fueron > 2 años y solo el 30.9% < 2 años, se encontró un riesgo significativo asociado a RPM [OR 1.40, IC 95% (0.97-2.01) p= 0.04].

En la tabla 5.b se muestra el antecedente de RPM que estuvo asociado muy significativamente en el 39.3% de los casos y el antecedente de APP donde el 57.1% de los casos no presentaron dicha condición clínica y el 42.9% si la presentaron, sin embargo en los controles el 90.9% no presentaron y 9.1% si presentaron, se detectó un riesgo significativamente asociado a RPM [OR 2.57, IC 95% (1.21-7.44) p=0.000].

Factores del embarazo actual

En la edad gestacional el 92.9% de los casos se presentaron entre las semanas 37-39 y el 7.1% > 40 semanas, en cambio el 63.6% de los controles fueron entre las semanas 37-39 y el 36.4% > 40 semanas, con riesgo significativo de RPM [OR 7.42, IC 95% (1.59-34.66) p= 0.004]. (Tabla 6.a)

Respecto a las atenciones prenatales, el 85.7% de los casos se realizaron > de 4 APN y el 14.3% se realizaron <4 APN, en cambio en los controles el 89.1% se realizaron > 4 APN y solo el 10.9% < 4 APN, sin diferencia significativa en ambos grupos de estudio. [OR 1.11, IC 95% (0.65-1.90) p=0.65]. (Tabla 6.a)

El 100% de los embarazos de los casos y controles fueron embarazos únicos. (Tabla 5.a)

De acuerdo al tipo de parto el 76.9% de los casos fueron espontáneos y al 23.1% se les realizó inducción y a los controles el 52.5% fueron de manera espontánea y al 47.5% se les realizaron inducción, el parto espontáneo produjo aumento de riesgo de RPM significativamente [OR 2.57, IC 95% (1.21-7.44) p=0.01]. (Tabla 6.b)

En la vía de finalización del embarazo el 92.9% de los casos fue de manera vaginal y el 7.1% se le realizó cesárea y en los controles el 72.7% fue de manera vaginal y el 27.3% fue vía cesárea, es decir que el parto vaginal disminuyó el riesgo de RPM significativamente [OR 0.20, IC 95% (0.04-0.97) p= 0.03]. (Tabla 6.b)

Factores de riesgo fetales

En el 100% de los casos y controles no hubo factores de riesgo fetales determinantes.

3.2 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

La causa de la RPM es desconocida, pero se asocia con múltiples factores de riesgo que pueden estar dados por condiciones maternas o fetales. La mayoría de estos factores son los mismos para los de parto prematuro. Los principales factores de riesgo asociados a RPM en gestantes a término en el Centro de Salud Camilo Díaz, durante 2019-2020, identificados en este estudio fueron la presencia de antecedentes como la infección vaginal, la multiparidad, el período intergenésico, RPM y APP previo, la edad gestacional y el parto espontáneo en el embarazo actual.

Respecto a los factores sociodemográficos, esta investigación evidencia que la mayoría de pacientes con RPM tenían entre 20-35 años, seguida de las menores de 20 años. Resultados similares a los de (Chávez González, 2015). En el caso específico de la RPM hay estudios que sugieren que las mujeres mayores son las que presentan un mayor riesgo, sin embargo, en este estudio no se asoció las edades de los extremos al riesgo de RPM.

Las pacientes de este estudio viven en el municipio El Castillo, predominantemente rural, la mayoría proceden de comunidades que por su geografía, distancia y condiciones económicas podrían limitar el acceso al centro de salud, en su mayoría acuden con menos frecuencia, por ello, el equipo de salud debe continuar reforzando la atención y mejorando el acceso a los servicios de salud, para poder identificar a pacientes con riesgo de RPM y brindar un tratamiento y seguimiento oportuno con el MOSAFC.

El nivel educativo de la mayoría de las pacientes con RPM fue bajo (78.6%) con predominio de primaria, el 92.9% eran acompañadas o casadas, y el 96.4% amas de casa. Estas variables se distribuyeron de manera similar en ambos grupos de estudio sin diferencias significativas. Los resultados concuerdan con los estudios realizados en una población similar por (Rivera, Suárez, & Oporta, 2019), (Aguilar & Vargas, 2015).

Los antecedentes patológicos comportan un riesgo en el embarazo asociada a morbilidad materna y fetal, en esta investigación la mayoría de las embarazadas tenían al menos una condición asociada, donde la presencia de infección vaginal fue la más significativa aumentando dos veces el riesgo de RPM, existe evidencia que las madres que presentan colonización del tracto genital por tricomonas, microorganismos del grupo de los estreptococos del grupo B, Neisseria gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis muestran mayor incidencia de rotura prematura de membranas que aquellas con cultivos negativos. De este hecho se deduce que la infección local debilita las membranas cervicales. (Schwarcsz, 2008). Así mismo en este estudio se evidencia que un tercio de las mujeres embarazadas presentaban IVU con un riesgo asociado a RPM aunque no significativo. Estos resultados concuerdan con los realizados por (Chávez González, 2015) y (Salazar & Tercero, 2015) quienes demostraron que las infecciones vaginales y de vías urinaria fueron los factores de riesgo significativos.

De los antecedentes obstétricos, la mayoría de las mujeres con RPM eran multigestas, multíparas, sin antecedentes de aborto y de cesárea, los resultados no fueron significativos, y difieren con los realizados por las investigaciones nacionales. Por otro lado, más de la mitad de las mujeres con RPM tienen un período intergenésico menor de 2 años, asociado significativamente a la RPM, similar a los resultados de (Salazar & Tercero, 2015) que demostraron un riesgo de 10 veces del periodo intergenésico menor de 18 meses.

Ramos, (2018) señala que las pacientes con antecedentes de parto pretérmino con o sin RPM tienen un riesgo de aproximadamente un 13% de presentar RPM, en comparación con un 4% en pacientes sin antecedentes y en algunos países hasta 31%. En este estudio el antecedente de APP se presentó en el 42.9% de las mujeres con RPM, con un riesgo muy significativo de 2.5 veces de RPM, resultados similares encontró (Ordoñez & Sandino, 2017) en el Hospital Victoria Motta de Jinotega. Además el 39.3% de los casos tenían antecedente de RPM con un riesgo muy significativo de RPM en el embarazo actual, similar a lo reportado por (Salazar & Tercero, 2015) en el Hospital Berta Calderón Roque.

De los factores del embarazo actual, la mayoría de pacientes con RPM tenían entre 37-39 semanas de gestación, con 4 y más atenciones prenatales, embarazo único, el parto fue espontáneo y vaginal.

En este estudio el parto espontáneo se encontró con un riesgo de 2.5 veces asociado a RPM, esto se ha demostrado en investigaciones in vitro de que al término de la gestación y cuando la dilatación cervical es de 3 cm, el corion y el amnios juntos soportan una presión intraovular de hasta 300 mm Hg. Esta resistencia disminuye a 200 mm Hg cuando sólo queda íntegro el amnios y a 140 mm Hg cuando sólo queda el corion. Cuando la rotura ocurre al término, la capa esponjosa, por gelatinización, permite el deslizamiento del amnios sobre el corion. En un primer tiempo, al dilatarse el cuello se rompe el corion inextensible por estar adherido a la decidua y en un segundo tiempo el amnios.

Los estudios demuestran que la presencia de macrosomía y polihidramnios se asocian al riesgo de RPM, sin embargo en esta investigación no encontramos factores de riesgo fetales, esto debido probablemente a que las pacientes con esta condición son referidas al segundo nivel de atención.

3.3 CONCLUSIONES

Los principales factores de riesgo asociados significativamente a la ruptura prematura de membranas fueron:

1. Maternos:

- La presencia de al menos un antecedente patológico
- La infección vaginal y la IVU
- Período intergenésico menor de 2 años
- Antecedente de RPM y APP
- Edad gestacional entre 37-39 semanas
- Parto espontáneo

2. Fetales:

- No encontrados

3. Otros factores de riesgo maternos sin significancia estadística fueron:

- Edad, escolaridad, estado civil, ocupación e IMC.
- Gestación, paridad, antecedente de aborto y de cesárea
- APN

3.4 RECOMENDACIONES

Al Centro de Salud

1. Realizar llenado correcto de la Historia Clínica Perinatal (HCP), ya que esta es la principal herramienta y fuente de información de las pacientes embarazadas donde se identifican los riesgos a los que estas están expuestas.
2. Promover la planificación familiar para, controlar el número de gestaciones en los extremos de riesgo.
3. Fomentar estilos de vida saludable en todas las gestantes.
4. Fortalecer la calidad de atención en las consultas prenatales, ya que los factores de riesgos encontrados en su mayoría son modificables.
5. Brindar consejería a las embarazadas sobre la importancia de la atención prenatal e identificar tempranamente los signos y síntomas de cualquier enfermedad asociada, así Como los signos de peligro en el embarazo y así acudir de manera oportuna al puesto /centro de salud más cercano.
6. Priorizar a las embarazadas que pertenecen a los grupos de riesgo para presentar RPM.

Al SILAIS

1. Realizar monitoreo estricto sobre la calidad de las atenciones prenatales en cada una de las unidades de salud, de esta manera evitar a que se presenten tantas complicaciones obstétricas como la RPM.
2. Capacitar al personal, para tener una mejor calidad y calidez en todas las atenciones prenatales.
3. Aplicación de normativa según corresponda, y así poder identificar de manera oportuna la clínica de las pacientes.

CAPITULO IV BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar López, A. M., & Vargas León, I. M. (2015). *Factores de riesgo materno fetales asociados a ruptura de membranas en mujeres con embarazo pretérmino atendidas en el Hospital Victoria Motta de Jinotega, de enero a diciembre 2013. [Tesis Médico y Cirujano]*. UNAN Managua, Nicaragua.
- Arjan B Te Pas, S. K. (2016). Enfoques novedosos para la reanimación neonatal y el impacto en la asfixia al nacer. *Clin perinatol* 43, 455-467.
- Assefa, N. E., Berhe, H., Girma, F., Berhe, K., Berhe, Y. Z., Gebrehet, G., et al. (2018). Risk factors of premature rupture of membranes in public hospitals at Mekele city, Tigray, a case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(1), 386.
- Ayala Mendez, J. A. (2010). *Manejo de Ruptura Prematura de Membranas*. Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia.
- Bravo Cabrera, S. (2020). *Beneficios materno fetales en el manejo conservador de la RPM en embarazadas atendidas en el Hospital Berta Calderón Roque. Julio - Noviembre 2019 [Tesis Postgrado]*. CIES, UNAN Managua.
- Chávez González, L. M. (2015). *Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino y a término. HEODRA.1 de Mayo 2012 al 30 de Abril 2014. [Tesis Especialista]*. UNAN León, Nicaragua.
- Ebanks, G., Mendoza, L., & Rivera, M. (2019). *Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en el Hospital Gaspar García Laviana, Abril-Diciembre 2018 [Tesis Médico y Cirujano]*. UNAN Managua, Nicaragua.
- Goldenberg, R., Culhane, J., Iams, J., & R., R. (2008). Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet*, 371(9606), 75–84. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)60074-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)60074-4).
- Gutiérrez Gómez, C. (2015). *Factores sociodemográficos asociados a ruptura prematura de membranas. [Tesis Especialista]*. México: Universidad Veracruzana.
- Gutiérrez, M. (2018). Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3), 405-414. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2105>.
- Gutiérrez, M., Martínez, P., & Apaza, J. (2014). Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana pretermino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. *Rev méd panacea*, 70-73.
- Justine Hugon-Rodin, G. L. (2016). *Gynecologic symptoms and the influence on reproductive life in 386 women with hypermobility type ehlers-danlos*. Orphanet Journal of Rare Diseases, con el título.

- Lumbí, I. (2005). *Eficacia del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérminos*. UNAN Managua.
- Mackeen, A., Seibel-Seamon, J., Grimes-Dennis, J., Baxter, J., & Berghella, V. (2011). Tocolíticos para la rotura prematura de membranas antes de término. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(10), CD007062. DOI: 10.1002/14651858.CD007062.
- MINSA. (2018, Septiembre). *Normativa 109, Protocolo para las complicaciones obstétricas*. Managua, Nicaragua: Ministerio de Salud.
- MINSA. (2021). *Causas de hospitalización de mujeres embarazadas*. Obtenido de Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/>
- MINSA, M. d. (Septiembre de 2018). Normativa 109, Protocolo para las complicaciones obstetricas. *Protocolo para las complicaciones obstericas*. Managua, nicaragua.
- Morgan, O., Gómez, S., Valenzuela, G., González, B., Quevedo, C., & Osuna, R. (2008). Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas. *Ginecología y Obstetricia de México*, 76(08), 468-475.
- Mullisaca Condori, J. A. (2019). *Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Nuñez Butron Puno, enero-diciembre 2018. [Tesis Médico y Cirujano]*. Puno, Perú: Universidad Nacional del Altiplano.
- Ordoñez Hernández, M. E., & Sandino Rivera, N. Y. (2017). *Factores de Riesgo Maternos Asociados a Ruptura Prematura de Membrana en mujeres ingresadas en la sala de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital "VICTORIA MOTTA" Jinotega, entre Enero a Diciembre 2016. [Tesis Médico y Cirujano]*. UNAN Managua, Nicaragua.
- Orias, M. (2020). Ruptura prematura de membranas. *Revista Médica Sinergia*, 5(11), e606.
- Ortiz, F. (2008). Factores Socio demograficos y Obstetricos Asociado con ruptura prematura de membrana .
- Ramos, M. G. (2018). *Manejo actual de rotura prematura de membrana en embarazos preterminos* . Lima : Ginecologia y Obstetricia .
- Ramos-Uribe, W. (2020). Factores maternos de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas. *Rev méd panacea*, 9(1), 36-42.
- Rivera Borge, B. G., Suárez, C. d., & Oporta Barillas, M. N. (2019). *Comportamiento clínico de la Ruptura Prematura de Membranas Ovulares en Embarazo Pre-término en pacientes que fueron atendidas en el Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo enero a junio 2018. [Tesis Médico y Cirujano]*. UNAN Managua, Nicaragua.

Salazar Navarro, G. J., & Tercero Arosteguí, M. N. (2015). *Factores de Riesgo Asociados a Ruptura Prematura de Membrana en embarazadas entre la semana 28 a la 36 6/7 atendidas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque en el IV trimestre del año 2014*. Nicaragua: UNAN Managua.

Sánchez Ramírez, N., Nodarse Rodríguez, A., Sanabria Arias, A. M., Octúzar Chirino, A., & Couret Cabrera, M. P. (2013). Morbilidad y mortalidad neonatal en pacientes con rotura prematura de membranas pretermino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 39(4), 343-353.

Schwarcsz, R. F. (2008). *OBSTETRICIA*. Buenos Aires: EL Ateneo.

CAPITULO V ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de información

Instrumento de recolección de información

No. de ficha _____

Fecha ___/___/___

Condición de riesgo 1. Caso ___ 2. Control ___ Comunidad _____

Características demográficas

A. Edad _____

1. < 20 años _____

2. 20- 35 años _____

3. > 35 años _____

B. Etnia:

1. Miskita _____

2. Mestiza _____

3. Otra _____

C. Escolaridad:

1. Analfabeta _____

2. Primaria _____

3. Secundaria _____

4. Universitario _____

D. Estado civil

1. Soltera _____

2. Casada _____

3. Acompañada _____

E. Ocupación:

1. Ama de casa _____

2. Otras _____

F. Estado nutricional:

1. < 20 Kg/m²

2. 20-24.9 Kg/m²

3. 25-30 Kg/m²

4. > 30 Kg/m²

Factores de riesgo maternos

G. Antecedentes patológicos: Si ___ No ___

I. Tipo de infección:

1. IVU _____

2. Vaginosis _____

3. ITS _____

4. Otra (especifique) _____

J. Enfermedades;

1. Diabetes _____

2. HTA _____

3. Anemia _____

4. Otra _____

K. Hábitos tóxicos:

1. Fuma _____

2. Alcohol _____

L. Obstétricos:

1. Gesta _____

2. Para _____

3. RPM _____

4. APP _____

5. Periodo Intergenésico:

≤ 18 meses _____ >18 meses _____

M. Embarazo actual:

1. Semanas de gestación _____

2. Número de APN _____

3. Latencia hrs _____

4. Forma de inicio parto

Espontáneo ___ Inducido _____

5. Terminación del embarazo

Vaginal ___ Cesárea _____

Factores de riesgo fetales

1. Antecedente de Macrosomía: Si ___ No ___

2. Antecedente de polihidramnios: Si ___ No ___

3. Antecedente de embarazo múltiple: Si ___ No ___

Anexo 2. Tablas y gráficos

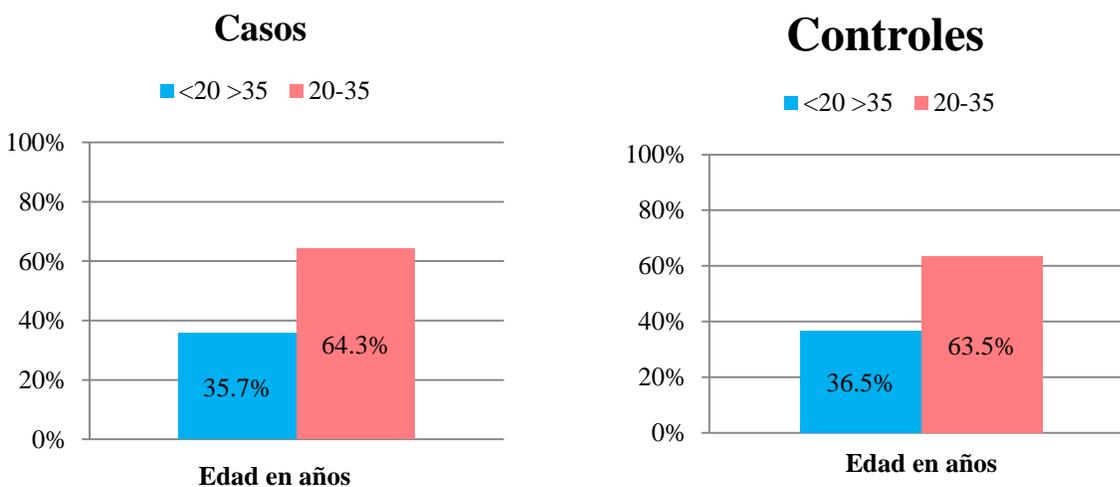
Tabla 1

Características sociodemográficas como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Características socio demográficas	Condición de Riesgo				Total n=79		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=28		Controles n=52				
	No	%	No	%	No	%	
Edad							1.05 (0.40-2.72) 0.01 0.91
<20 >35	10	35.7	19	36.5	29	36.7	
20-35	18	64.3	33	63.5	51	64.6	
Escolaridad							1.64 (0.56-4.77) 83.00 0.364
Casos N=28		Controles n=55		Total n=83			
Analfabeta/Primaria	22	78.6	38	69.1	60	72.3	
Secundaria a más	6	21.4	17	30.9	23	27.7	
Estado civil							2.54 (0.51-12.67) 1.37 0.240
Soltera	2	7.1	9	16.4	11	13.3	
Casada/ Acompañada	26	92.9	46	83.6	72	86.7	
Ocupación							2.70 (0.30-24.30) 0.843 0.359
Ama de casa	27	96.4	50	90.9	77	92.8	
Otras	1	3.6	5	9.1	72	7.2	

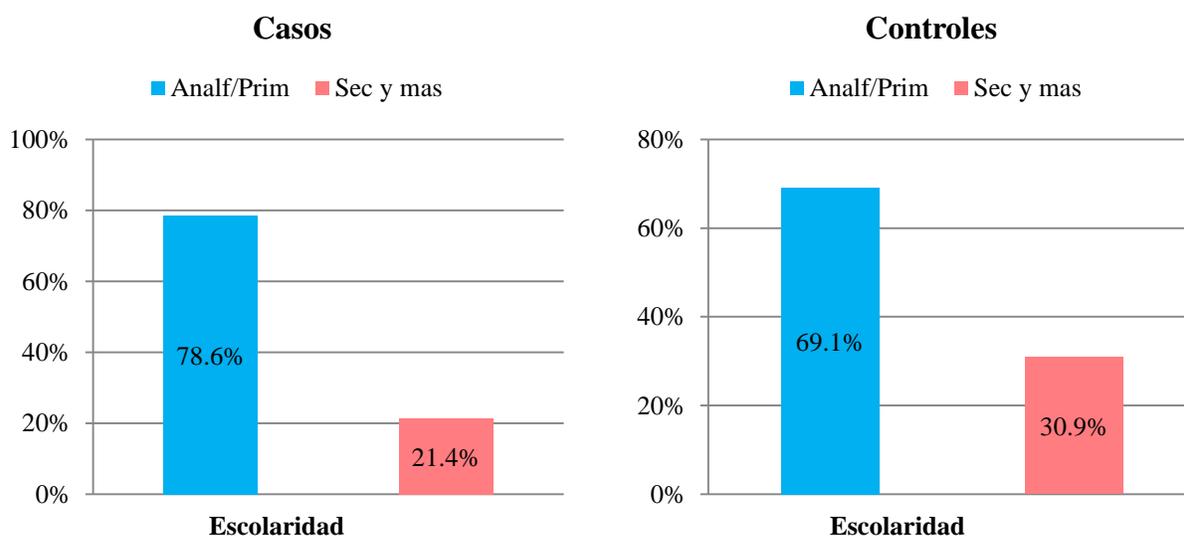
Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 1. Edad en años como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



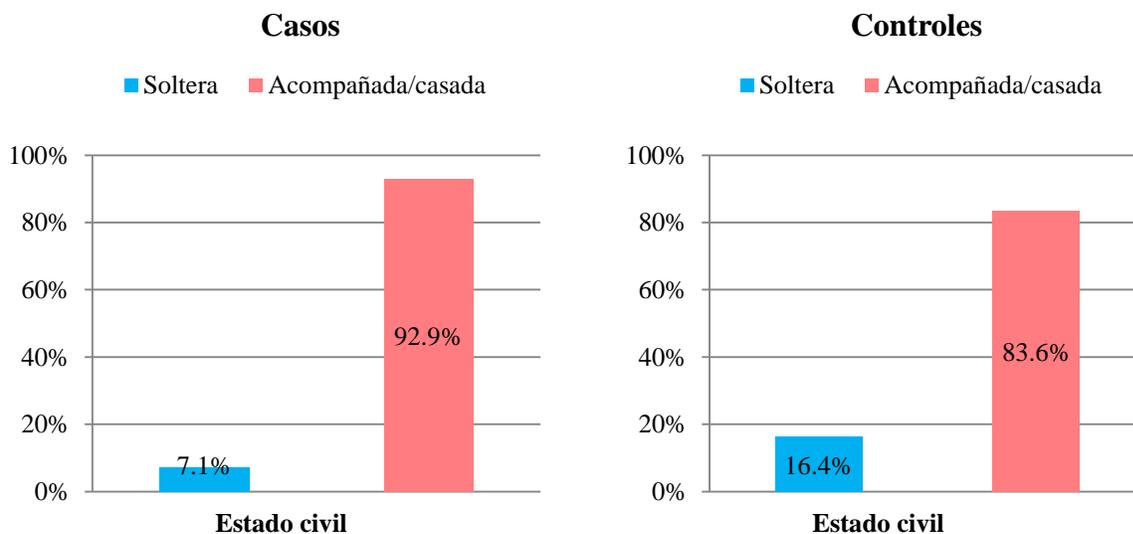
Fuente: Tabla 1

Gráfico # 2. Escolaridad como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



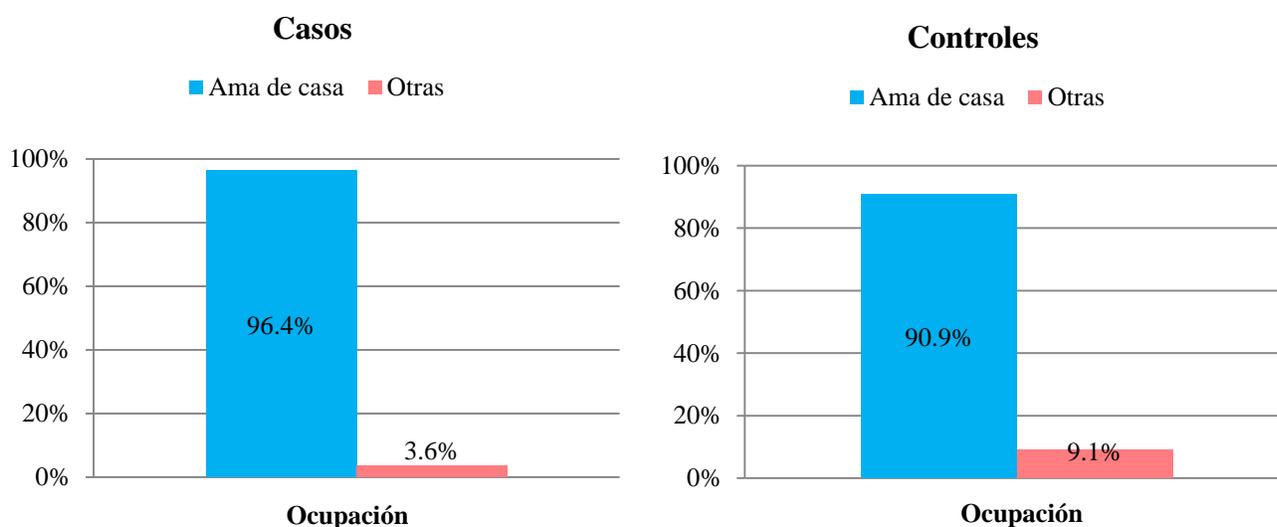
Fuente: Tabla 1

Gráfico # 3. Estado civil como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 1

Gráfico # 4. Ocupación como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 1

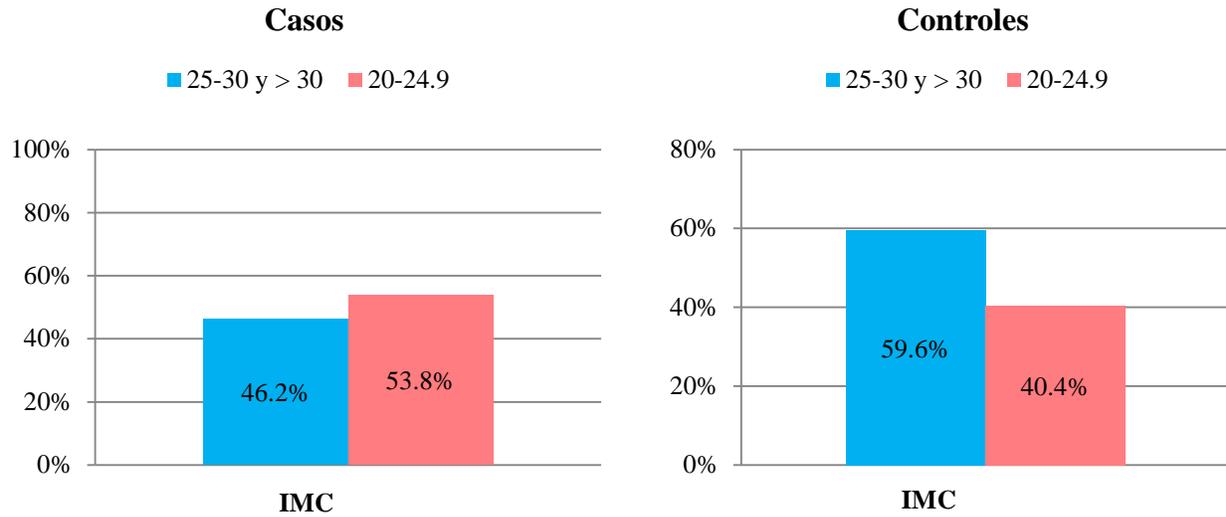
Tabla 2

Estado nutricional como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

IMC	Condición de Riesgo				Total n=40		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=16		Controles n=24				
	No	%	No	%	No	%	
< 20	2	5.6	3	12.5	5	12.5	1.72 (0.25-11.62) 3.88 0.570
20-24.9	14	94.4	21	87.5	35	87.5	
IMC	Casos n=26		Controles n=52		Total n=78		0.55 (0.45-0.67) 3.88 0.04
25-30 y > 30	12	46.2	31	59.6	43	55.1	
20-24.9	14	53.8	21	40.4	35	44.9	

Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 5. Estado nutricional como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 2

Tabla 3

Procedencia por comunidad de mujeres con embarazo a término y ruptura prematura de membranas, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Comunidad	Condición de riesgo				Total n=83	
	Casos n=28		Controles n=55			
	No.	%	No.	%	No.	%
Buena Vista	10	35.7	11	20.0	21	25.3
Laureano Mairena	5	17.9	3	5.5	8	9.6
Maravillas	3	10.7	4	7.3	7	8.4
Boca de Sábalos	0	0.0	7	5.5	7	8.4
Puentón	2	7.1	4	7.3	6	7.3
Quezada	1	3.6	4	7.3	5	6.0
Marlon Zelaya	1	3.6	3	5.5	4	4.8
Las colinas	1	3.6	3	5.5	4	4.8
Che Guevara	3	10.7	1	1.8	4	4.8
Santa Rosa	0	0.0	3	5.5	3	3.6
Vivero	1	3.6	1	1.8	2	2.4
Ñoca	0	0.0	2	3.6	2	2.4
Bijagua	1	3.6	1	1.8	2	2.4
Aguas Claras	0	0.0	2	3.6	2	2.4
Trocha	0	0.0	1	1.8	1	1.2
Tarpo	0	0.0	1	1.8	1	1.2
San Antonio	0	0.0	1	1.8	1	1.2
Samaria	0	0.0	1	1.8	1	1.2
Laguna blanca	0	0.0	1	1.8	1	1.2
El Jobo	0	0.0	1	1.8	1	1.2

Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Tabla 4.a

Antecedentes patológicos como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

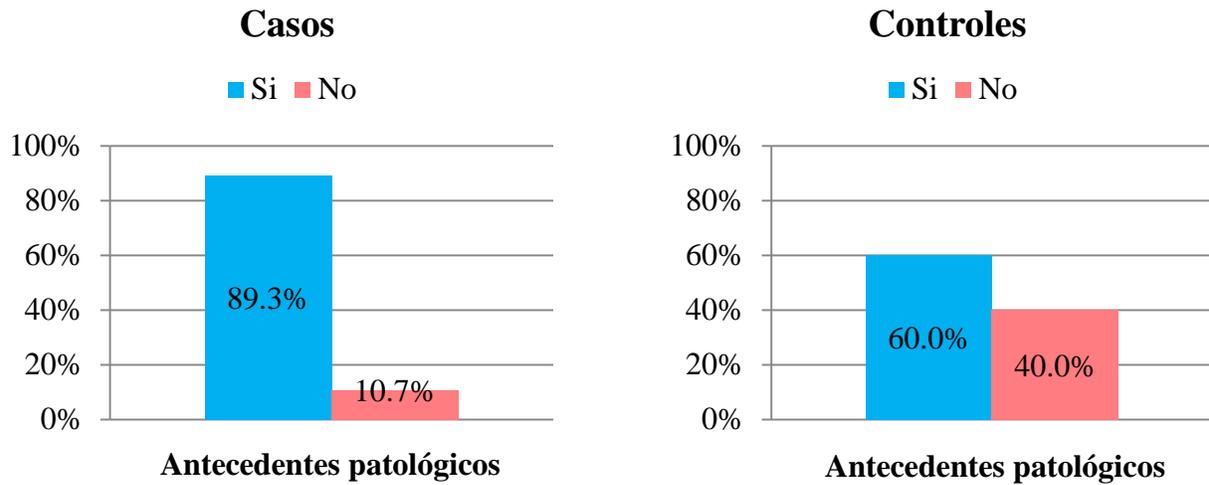
Antecedentes patológicos	Condición de Riesgo				Total n=83		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=28		Controles n=55				
	No	%	No	%	No	%	
Antecedentes patológicos							1.54 (1.18-2.01) 7.56 0.006
Sí	25	89.3	33	60.0	58	69.9	
No	3	10.7	22	40.0	25	30.1	

Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Tipo de antecedente	Condición de Riesgo				Total n=58	
	Casos n=25		Controles n=33			
	No	%	No	%	No	%
Infección vaginal	19	67.9	13	39.4	43	74.1
Infección urinaria	10	40.0	15	45.5	25	43.1
Otras (ITS, DG, HTA, Anemia, etc)	7	21.4	19	57.6	26	44.8
Hábitos tóxicos	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 6. Antecedentes patológicos como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 4.a

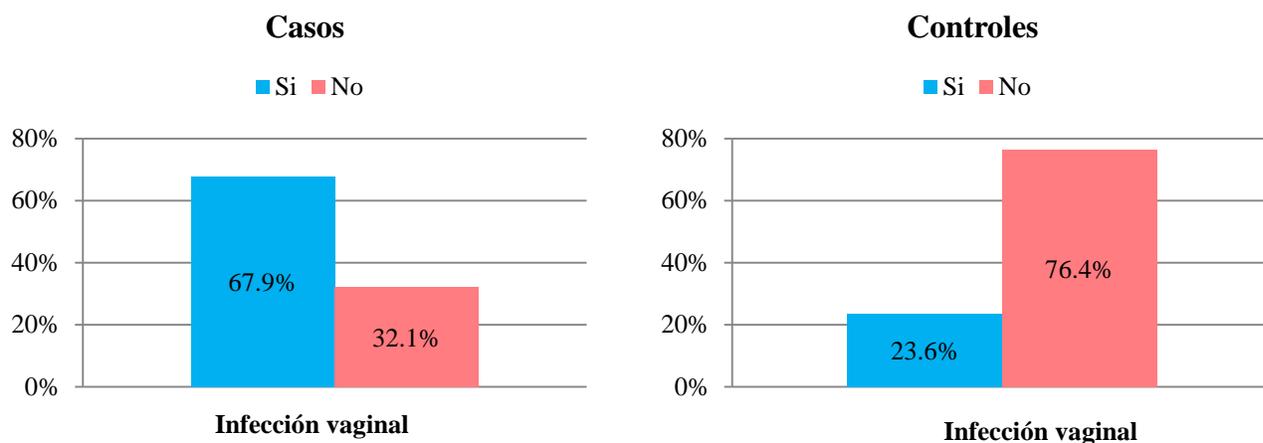
Tabla 4.b

Antecedentes patológicos como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Antecedentes patológicos	Condición de Riesgo				Total n=83		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=28		Controles n=55				
	No	%	No	%	No	%	
Infección vaginal							2.02 (1.30-3.14) 15.31 0.000
Sí	19	67.9	13	23.6	43	38.6	
No	9	32.1	42	76.4	33	61.4	
Infección urinaria							1.96 (0.40-2.72) 0.83 0.040
Sí	10	35.7	15	27.3	25	30.1	
No	18	64.3	40	72.7	58	69.9	
Otras (ITS, DG, HTA, Anemia, etc)							1.58 (0.57-4.40) 0.559 0.375
Sí	6	21.4	16	29.1	22	26.5	
No	22	78.6	39	70.9	61	73.5	
Hábitos tóxicos							-
Sí	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
No	28	100.0	55	100.0	83	100.0	

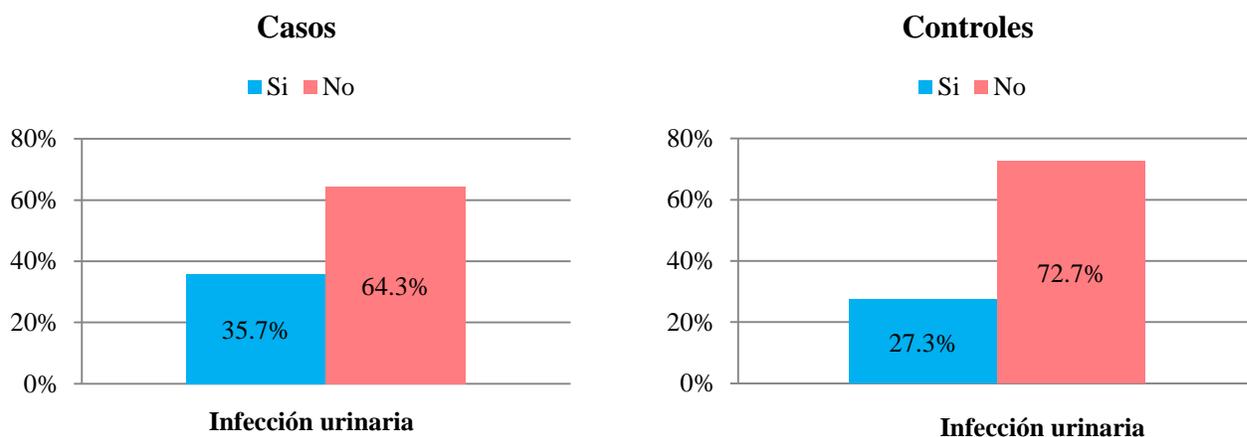
Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 7. Infección vaginal como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



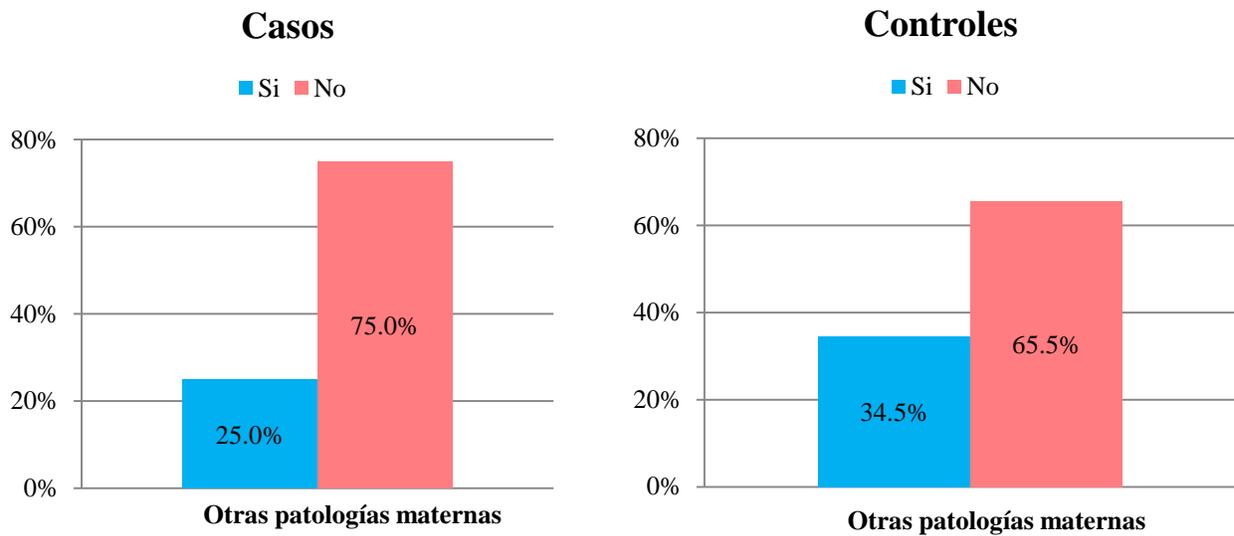
Fuente: Tabla 4.b

Gráfico # 8. Infección urinaria como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 4.b

Gráfico # 9. Otras patologías maternas como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 4.b

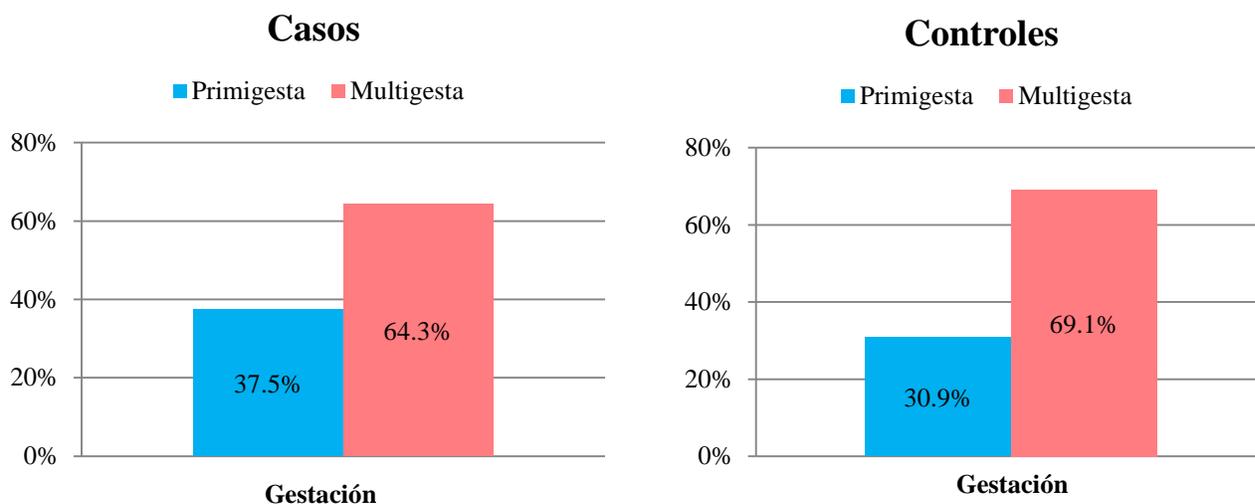
Tabla 5.a

Antecedentes obstétricos como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Antecedentes obstétricos	Condición de Riesgo				Total n=83		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=28		Controles n=55				
	No	%	No	%	No	%	
Gestación							1.62 (0.60-4.34) 0.65 0.33
Primigesta	10	37.5	17	30.9	27	32.5	
Multigesta	18	64.3	38	69.1	56	67.5	
Paridad							1.40 (1.04-1.86) 2.31 0.12
Nulípara	1	3.6	8	14.5	9	10.8	
Múltipara	27	96.4	47	85.5	74	89.2	
Antecedente aborto							1.04 (0.17-6.05) 0.02 0.96
Sí	2	7.1	4	7.4	6	7.3	
No	26	92.9	50	92.6	77	92.7	
Antecedente cesárea							3.12 (0.82-11.89) 2.99 0.08
Sí	3	10.7	15	27.3	18	21.7	
No	25	89.3	40	72.7	65	78.3	
Período intergenésico							1.40 (0.97-2.01) 4.02 0.04
< 2 años	15	53.6	17	30.9	32	38.6	
≥ 2 años	13	46.4	38	69.1	51	61.4	

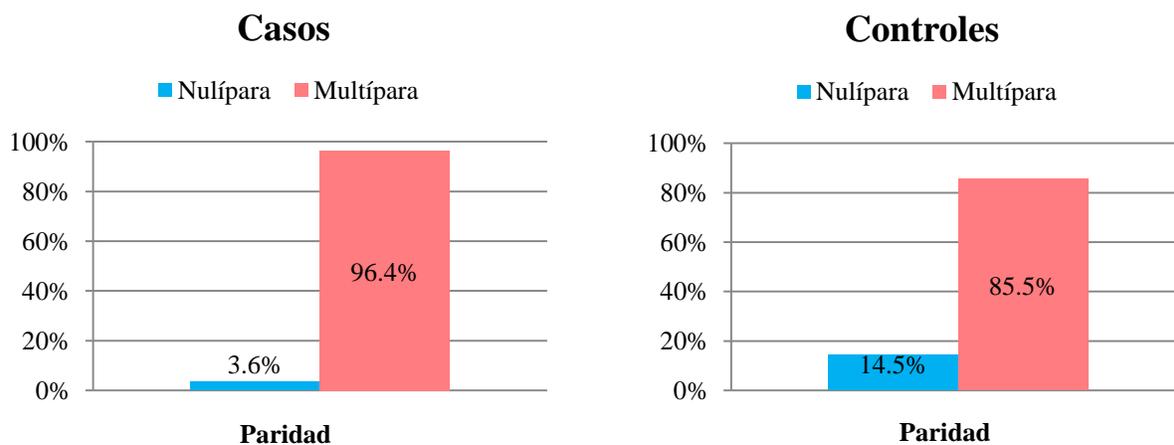
Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 10. Gestación previa como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



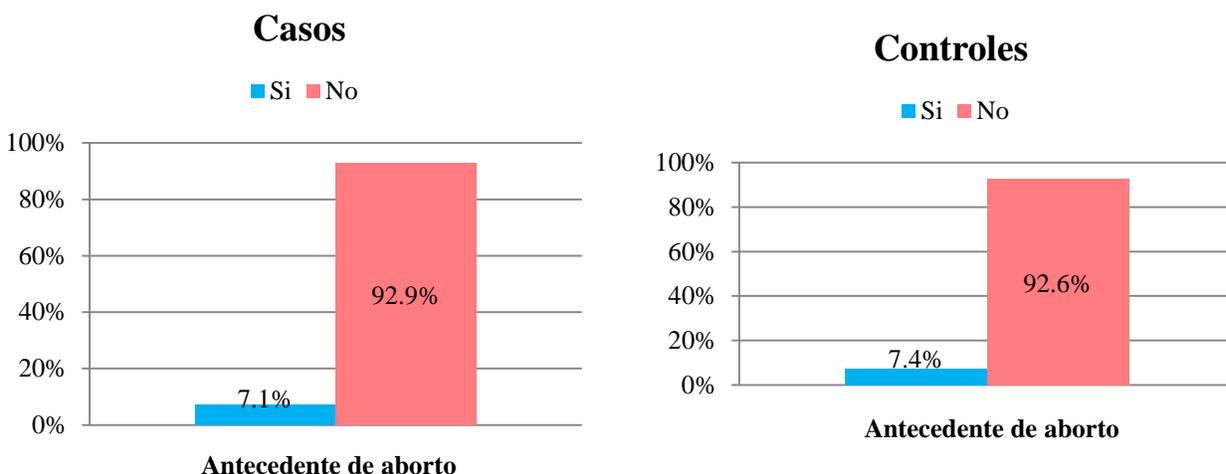
Fuente: Tabla 5.a

Gráfico # 11. Paridad como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



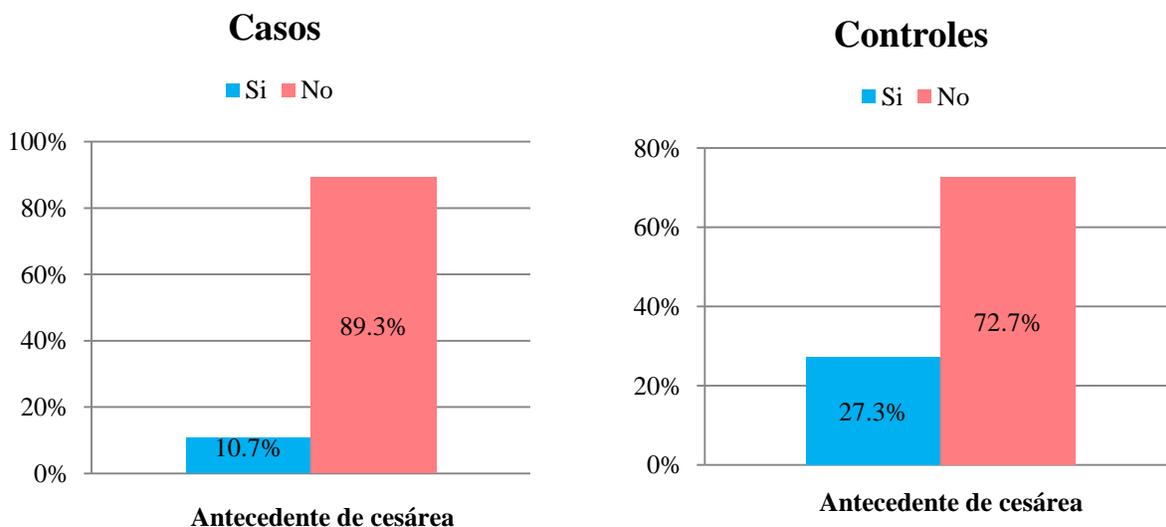
Fuente: Tabla 5.a

Gráfico # 12. Antecedente de aborto como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



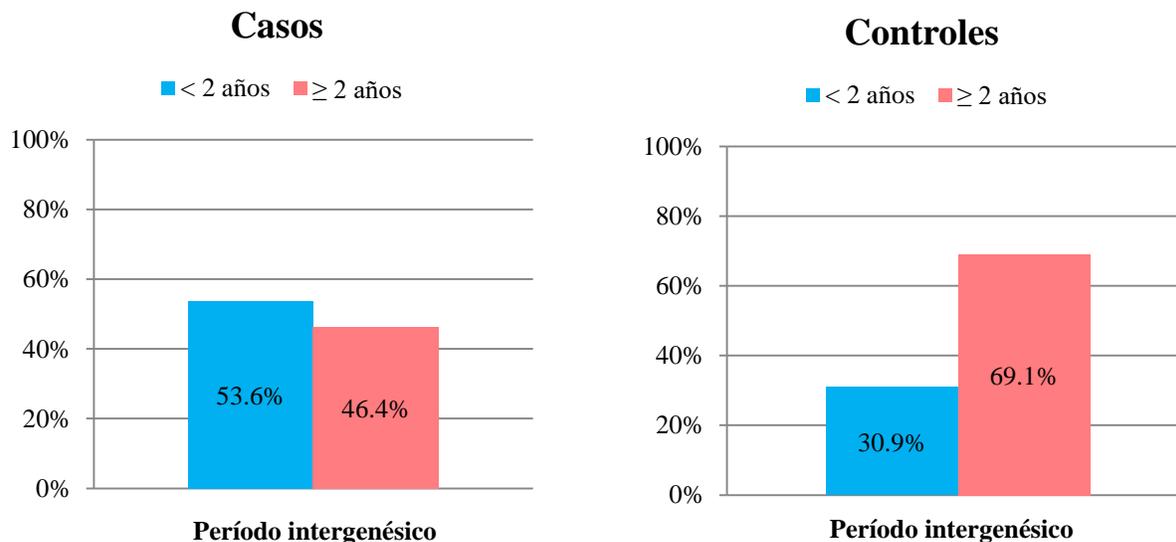
Fuente: Tabla 5.a

Gráfico # 13. Antecedente de cesárea como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 5.a

Gráfico # 14. Período intergenésico como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 5.a

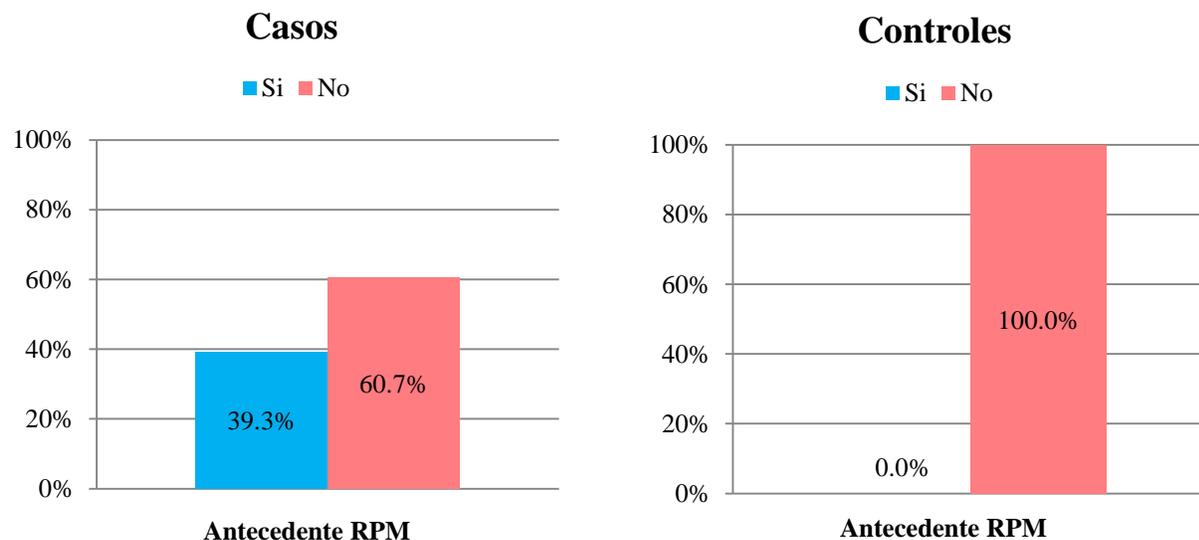
Tabla 5.b

Antecedentes obstétricos como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Antecedentes obstétricos	Condición de Riesgo				Total n=83		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=28		Controles n=55				
	No	%	No	%	No	%	
RPM							
Si	11	39.3	0	0.0	11	13.3	83 0.00
No	17	60.7	55	100.0	72	86.7	
APP previo							
Si	12	42.9	5	9.1	17	20.5	2.57 (1.21-7.44) 12.98 0.00
No	16	57.1	50	90.9	66	79.5	

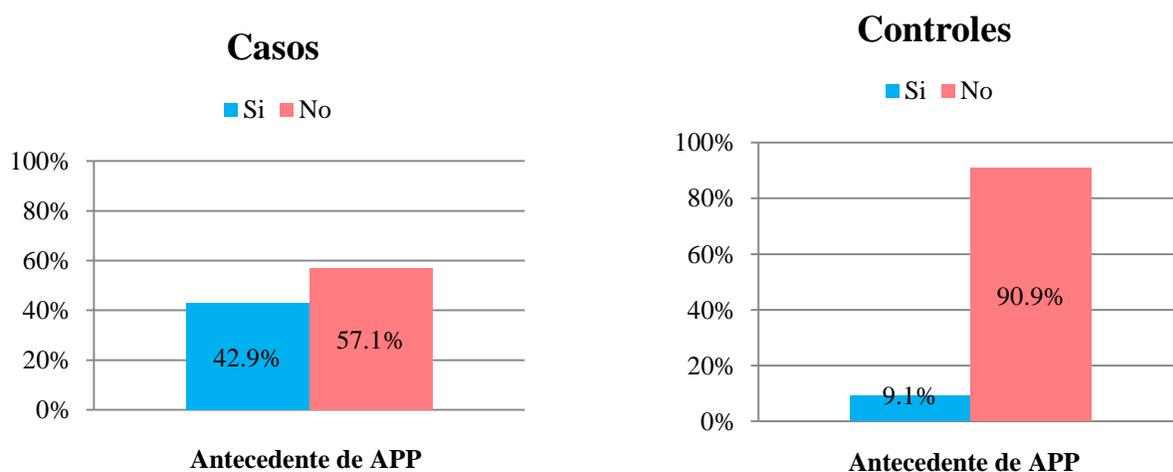
Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 15. Antecedente de RPM como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 5.b

Gráfico # 16. Antecedente de amenaza de parto pretérmino como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 5.b

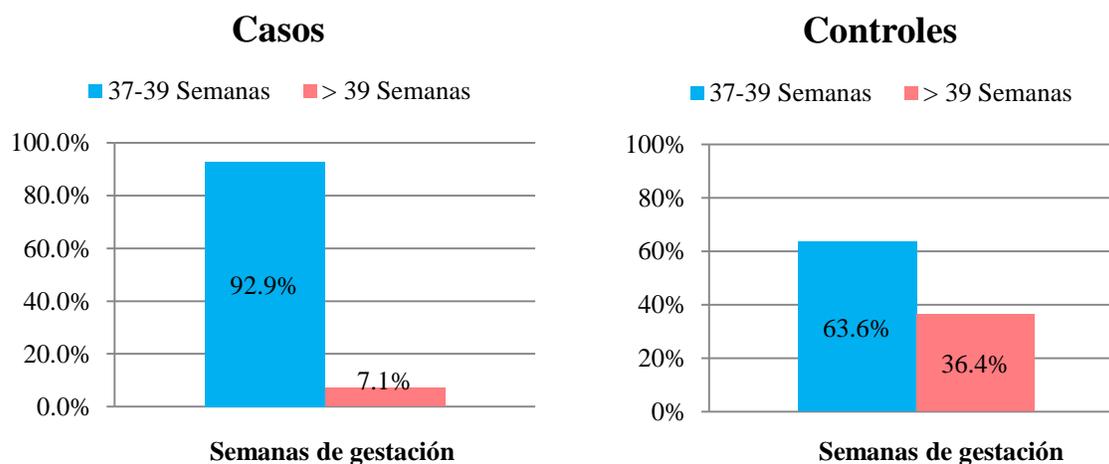
Tabla 6.a

Factores del embarazo actual como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Factores del embarazo actual	Condición de riesgo						Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=28		Controles n=55		Total n=83		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Edad gestacional							7.42 (1.59-34.66) 8.13 0.004
37-39 semanas	26	92.9	35	63.6	61	73.5	
> 39 semanas	2	7.1	20	36.4	22	26.5	
APN							1.11 (0.65-1.90) 0.20 0.65
< 4	4	14.3	6	10.9	10	12.0	
≥ 4	24	85.7	49	89.1	66	88.0	
Tipo embarazo							-
Único	28	100.0	55	100.0	83	100.0	
Gemelar	0	0.0	0	0.0	0	0.0	

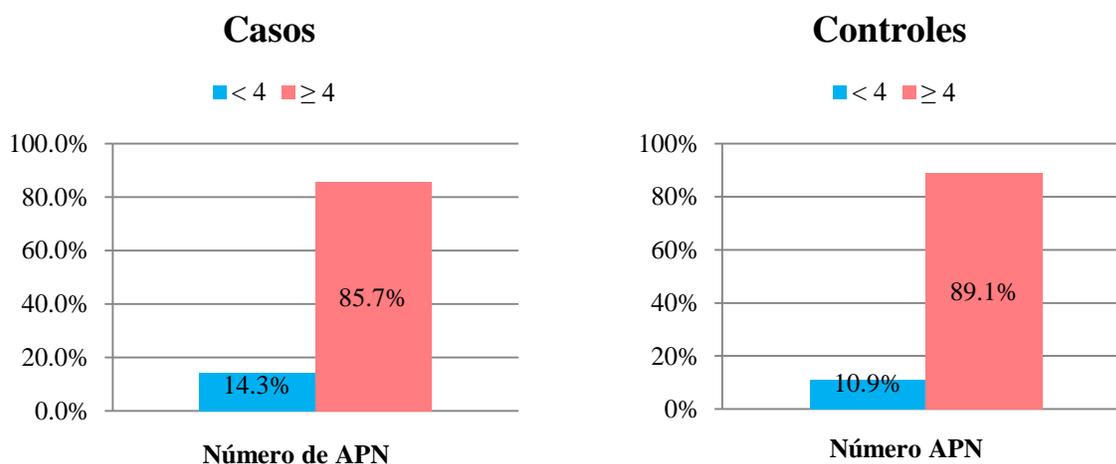
Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 17. Edad gestacional como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 6.a

Gráfico # 18. Atenciones prenatales como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 6.a

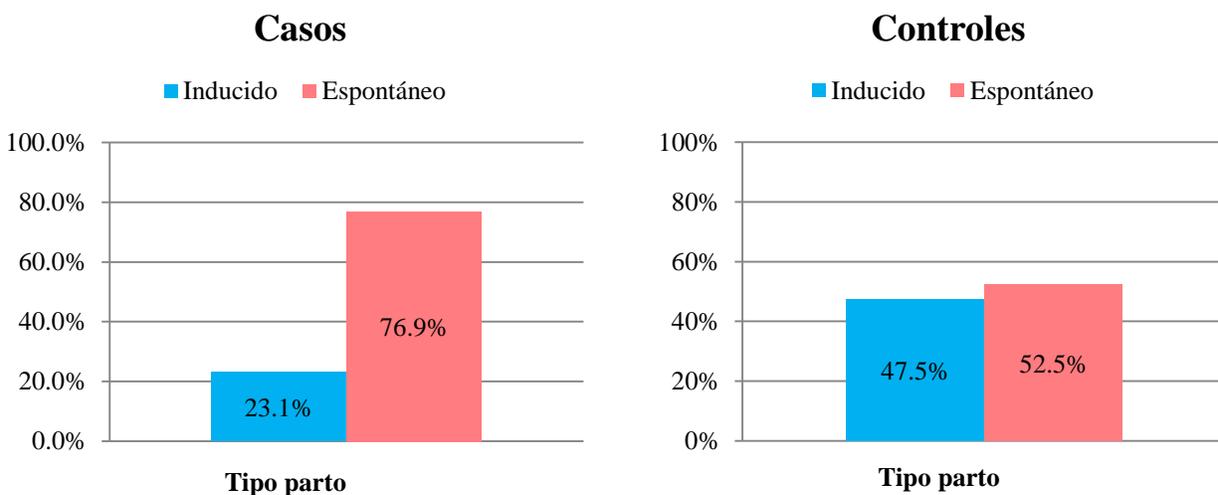
Tabla 6.b

Factores del embarazo actual como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Factores del embarazo actual	Condición de riesgo						Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=26		Controles n=40		Total n=66		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Tipo parto							2.57 (1.21-7.44) 8.88 0.01
Espontáneo	20	76.9	21	52.5	41	62.1	
Inducido	6	23.1	19	47.5	25	37.9	
	Casos n=28		Controles n=55		Total n=83		
Vía parto							0.20 (0.04-0.97) 4.61 0.03
Vaginal	26	92.9	40	72.7	66	79.5	
Cesárea	2	7.1	15	27.3	17	20.5	

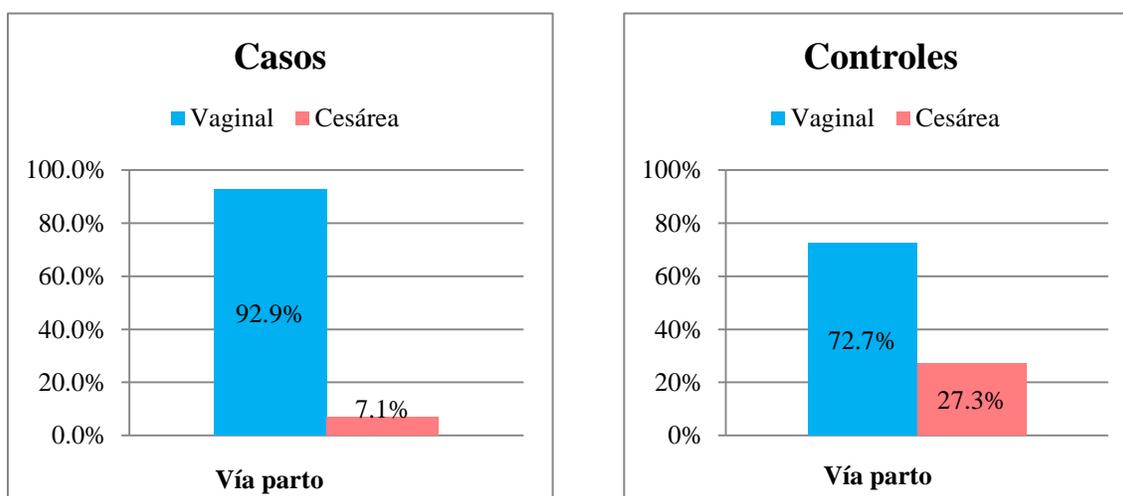
Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Gráfico # 19. Tipo de parto como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 6.b

Gráfico # 20. Vía de parto como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.



Fuente: Tabla 6.b

Tabla 7

Factores fetales como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo a término, en el Centro de Salud Camilo Díaz, Municipio El Castillo, 2019-2020.

Factores fetales	Condición de Riesgo				Total n=83		Pruebas OR (IC 95%) Chi Valor p
	Casos n=28		Controles n=55				
	No	%	No	%	No	%	
Factores fetales							-
Sí	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
No	28	100.0	55	100.0	83	100.0	

Fuente: Expedientes clínicos de mujeres con embarazo a término del Centro de Salud Camilo Díaz, 2019-2020.

Anexo 3. Autorización del Estudio

