



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Factores Sociodemográficos y Ginecoobstétricos Asociados a
Mortalidad Materna y Perinatal por Ruptura Prematura de
Membranas. Revisión Sistemática

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO

AUTORA:

Díaz Soplopucó, Arely Arlene ([ORCID: 0000-0002-3034-4029](https://orcid.org/0000-0002-3034-4029))

ASESORA:

Dra. Otiniano García, Nelida Milly Esther (ORCID: 0000-0001-9838-4847)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna

TRUJILLO – PERÚ

2021

DEDICATORIA

A Dios, por mostrarme el camino
y no dejar que me rinda.

A mi madre, por su apoyo incondicional y su amor,
muchos de mis logros se los debo a ella, incluido este.
Tengo el orgullo y el más grande privilegio de ser su hija.

A mi hija, Sofía, ese pedacito de cielo
que llegó a mi vida y me dio fuerzas para seguir.

A Andrés, por compartir estos 7 años y porque sigamos
cumpliendo nuestras metas y sueños juntos.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios, por ser la luz en mi camino.

Gracias a mi madre, ya que sin su esfuerzo
nada de esto hubiese sido posible.

Te estaré eternamente agradecida.

Gracia a mi familia, por apoyarme en cada paso que doy
desde que era una niña y por el amor que me brindan.

Gracias a mi Alma Máter, por permitirme
culminar mi carrera universitaria y formarme
para ser la profesional que debo ser.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos	iv
Resumen.....	v
Abstract.....	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	2
III. METODOLOGÍA.....	7
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	7
3.2. Variables y Operacionalización.....	7
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis.....	8
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	8
3.5. Procedimientos.....	9
3.6. Método de análisis de datos.....	10
3.7. Aspectos éticos.....	10
IV. RESULTADOS.....	10
V. DISCUSIÓN.....	14
VI. CONCLUSIONES.....	16
VII. RECOMENDACIONES.....	17
REFERENCIAS.....	18
ANEXOS	

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores sociodemográficos y ginecoobstétricos asociados a mortalidad materna y perinatal por ruptura prematura de membranas.

Metodología: Se realizó una revisión sistematizada de artículos encontrados en las bases de datos de PubMed, ScienceDirect, BVS, con los siguientes algoritmos: "Fetal membranes, premature rupture"[MeSH Terms] OR preterm premature rupture of fetal membranes [Text Word], Premature rupture, fetal membranes AND mortality, mh:("Rotura Prematura de Membranas Fetales"). Encontrándose en total 22 293 artículos. Luego de los filtros correspondientes y de eliminar los artículos dobles se redujeron a 1356. Finalmente se eliminaron los artículos restantes mediante lectura de título y resumen quedando 5. **Resultados:** Los 5 artículos fueron estudios de cohorte. En donde se evaluaron gestantes con diagnóstico de RPM. De las cuales más del 50% pertenecía a edades gestacionales entre 22 a 25 semanas, de igual manera presentaban infecciones como corioamnionitis y otros problemas como oligohidramnios. Con respecto a mortalidad perinatal, los factores asociados conllevaron a más del 70% de defunciones, mientras que ninguno de estos reportó muertes maternas. **Conclusiones:** Los principales factores de riesgo sociodemográficos y ginecoobstétricos relacionados a mortalidad materna y perinatal son, edad extrema, edad gestacional entre la semana 22 y 28, y oligohidramnios.

Palabras Clave: ruptura, membrana, factores

ABSTRACT

Objective: Identify the sociodemographic and gynecological-obstetric factors associated with maternal and perinatal mortality due to premature rupture of membranes. **Methodology:** A systematic review of articles found in the PubMed, ScienceDirect, BVS databases was carried out with the following algorithms: "Fetal membranes, premature rupture" [MeSH Terms] OR preterm premature rupture of fetal membranes [Text Word], Premature rupture, fetal membranes AND mortality, mh :("Premature Rupture of Fetal Membranes"). Finding a total of 22 293 articles. After the corresponding filters and eliminating the double articles, they were reduced to 1356. Finally, the remaining articles were eliminated by reading the title and abstract, leaving 5. **Results:** All 5 articles were cohort studies. Where pregnant women with a diagnosis of PROM were evaluated of which more than 50% belonged to gestational ages between 22 and 25 weeks, they also presented infections such as chorioamnionitis and other problems such as oligohydramnios. With regard to perinatal mortality, the associated factors led to more than 70% of deaths, while none of these reported maternal deaths. **Conclusions:** The main sociodemographic and gynecological-obstetric risk factors related to maternal and perinatal mortality are extreme age, gestational age between 22 and 28 weeks and oligohydramnios.

Keywords: rupture, membrane, factors

I. INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas (RPM) se refiere a la ruptura de las membranas fetales antes del comienzo natural de las contracciones uterinas. Puede tener lugar a término (≥ 37 semanas de gestación) o pretérmino (< 37 semanas de gestación). Esta última se denomina RPM pretérmino. Las frecuencias son de aproximadamente el 8 y 3% de los embarazos, respectivamente.¹⁻²

Los nacimientos prematuros ocurren en aproximadamente 10% de todos los partos en Estados Unidos y es el mayor causante de la morbilidad perinatal.³⁻⁴ La RPM pretérmino ocurre en aproximadamente de 2 al 3% de todos los partos en Estados Unidos, representando una proporción significativa en nacimientos prematuros, mientras que la RPM a término ocurre en aproximadamente 8% de los embarazos.⁵ Esta complicación obstétrica se da en más del 10% de los embarazos y es considerado como antecedente previo de partos pretérmino aproximadamente en una de cada tres gestantes.⁶

En Sudamérica la incidencia de RPM varía aproximadamente de 1 a 3% de todas las gestantes.⁷ En el Perú la prevalencia de partos pretérmino rodea aproximadamente el 7% y en el 2016 se registraron alrededor de 30 294 partos prematuros, siendo uno de los primeros problemas de salud pública. El Instituto Nacional Materno Perinatal menciona que, los partos pretérmino rodean el 9% el total de los partos por año, y ha variado entre 8,56 a 10,2% desde el 2010 hasta el 2016.⁸

El Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades menciona que, desde la primera semana hasta el 12 de junio de este año, se han registrado 255 muertes maternas en el Perú y esta cifra ya sobrepasa la mitad de casos que fueron reportados en el año 2020. En La Libertad ocurrieron 26 muertes maternas en el mismo periodo de tiempo, ocupando el quinto lugar a nivel nacional.⁹

La causa de RPM está asociada a múltiples factores. Dentro de los sociodemográficos están el bajo nivel socioeconómico, el nivel de educación, el tabaquismo, la edad, el índice de masa corporal (IMC). Dentro de los factores ginecoobstétricos tenemos antecedentes de parto prematuro, antecedentes de

RPM, embarazos múltiples, anemia, infecciones urinarias, infecciones cérvicovaginales.¹⁰⁻¹¹

Si bien es cierto, muchos factores ya están establecidos, pero estos han sido descritos de manera general. Las pocas publicaciones que se realizaron en el Perú solo mencionan unos cuantos factores. Lo que se busca en esta revisión es sistematizar la información presente y realizar una comparación de los estudios realizados en diferentes regiones del país abarcando estos factores en su totalidad.

Como se sabe, esta etapa no solo afecta a las futuras madres sino también a sus hijos; y si el embarazo se ve afectado negativamente, este sería un factor importante que ayudaría a elevar la incidencia de morbilidad materno-fetal. Este proyecto se justifica, ya que en Perú existen pocas publicaciones acerca de los principales factores asociados a mortalidad materna y perinatal por RPM. Teniendo conocimiento de estos factores, se podrá brindar una mejor atención con las pacientes, hacer un adecuado seguimiento y mejores pronósticos.

Para la siguiente revisión se plantea la pregunta de investigación **¿cuáles son los factores sociodemográficos y ginecoobstétricos asociados mortalidad materna y perinatal por ruptura prematura de membranas?**

El objetivo principal es: Identificar los factores sociodemográficos y ginecoobstétricos asociados a mortalidad materna y perinatal por ruptura prematura de membranas.

II. MARCO TEÓRICO

Entre las investigaciones sobre ruptura prematura de membranas se encuentra la de Dusingizimana V, Small M.¹² (Ruanda, 2020) revisión retrospectiva, en donde se estudiaron 109 pacientes. La edad gestacional media fue de 28 – 30 semanas. La corioamnionitis estuvo presente en 9.2%, desprendimiento de placenta en 4.6% y la tasa de parto por cesárea fue 42.2%. La tasa global de muerte perinatal fue del 38.5% y neonatal del 30.9% La mortalidad perinatal fue más alta en el grupo de edad gestacional de 24 a 28 semanas (73.5%); y en lactantes que pesen menos de 1kg (67.9%).

Dars S, Malik S.¹³ (Pakistán, 2014) en un estudio observacional, incluyó a 100 pacientes dando como resultado primigrávida 17% y multigrávida 83%. La edad media fue de 30 años. La mayoría pertenecía a la clase pobre 72%. El resultado materno en 16 casos de RPM reveló septicemia en 12% y corioamnionitis en 12%. El resultado fetal reveló prematuridad en el 5%, enterocolitis necrotizante en el 2%, hipoxia en el 9% e hipoplasia pulmonar en el 2%. Se concluyó que el nivel socioeconómico bajo se asocia a una mayor morbilidad neonatal.

Barrionuevo S y Rivera E.¹⁴ (Ecuador, 2018) en su estudio, quisieron determinar qué factores de riesgo se encontraban asociados a la RPM, para lo cual trabajaron con 17 gestantes que presentaban este diagnóstico a las que se les aplicó una entrevista. Los resultados arrojaron la ausencia de factores relacionados a violencia familiar, consumo de sustancias ilícitas, tacto vaginal o amniocentesis previas al diagnóstico, embarazos múltiples, incompetencia cervical, antecedentes de RPM. En relación a los factores sociodemográficos predominó la edad mayor de 27 años (52.94%), un nivel socioeconómico bajo (82.35%) y un tiempo mayor a 6 horas diarias de pie durante el embarazo (88.24%). En cuanto a los factores clínicos predominaron las infecciones de las vías urinarias (76.47%), infecciones cérvico-vaginales (58.82%) y patologías unidas al diagnóstico de RPM (94.12%). Finalmente, dentro de los factores obstétricos se observó que había mayor población con RPM en el tercer trimestre de gestación (88,24%), otros factores fueron controles prenatales escasos (52.94%) y periodo intergenésico mayor a tres años (52,94%).

Salazar J.¹⁵ (Ica, 2017) en su tesis, estudió a 276 gestantes de las cuales 138 tenían diagnóstico de RPM y 138 no presentaban esta patología. Mediante de la revisión de historias clínicas se observó que, de las gestantes con diagnóstico de RPM, el 59.4% presentaban infección del tracto urinario ($p=0.040$, OR: 1.645), el 54.3% presentaron controles prenatales inadecuados ($p=0.005$, OR:1.969), el 52.2% fueron primíparas ($p=0.040$, OR: 1.646), el 56.5% fueron múltiparas ($p=0.030$, OR: 1.690). Otros factores evaluados como la bacteriuria asintomática, el tabaquismo, el índice de masa corporal (IMC) y la amenaza de aborto, no tuvieron mayor significancia estadística.

Marquina G.⁷ (Lima, 2018) trabajaron con una muestra conformada por 174 gestantes y se recogieron datos de las historias clínicas. Se determinó que la significancia estadística estaría demostrada por un valor de $p < 0.05$ y $OR > 1$. Se encontró que los factores asociados a RPM fueron: edad > 26 en el 74% de gestantes ($OR: 4.584$), antecedente de parto pre término en el 69,8% de gestantes ($p < 0.05$, $OR: 4.456$), anemia gestacional en el 53.5% de gestantes ($p < 0.05$, $OR: 3,505$), infección de tracto urinario en el 80,2% de gestantes ($p < 0.05$, $OR: 8.719$), infección cérvico- vaginal en el 84.4% de gestantes ($p < 0.05$, $OR: 28,478$).

Mullisaca J.¹⁶ (Puno, 2019) estudió a 102 gestantes con RPM y 204 sin RPM y se recolectó la información mediante historias clínicas. Se fijó un nivel de significancia en $p < 0.05$ siendo altamente significativo $p < 0.01$. Se demostró que las infecciones del tracto urinario ($p = 0.031$, $OR: 1.7048$), número de controles prenatales inadecuados ($p = 0.006$, $OR: 2.077$), la edad gestacional ($p = 0.001$, $OR: 3.046$) y anemia gestacional ($p = 0.006$, $OR: 1.983$) estaban asociados a un mayor riesgo de RPM.

Meléndez N, Barja-Ore J.¹⁰ (Lima, 2020) en su estudio, evaluaron a 32 embarazadas con diagnóstico de RPM y 64 sin este diagnóstico. En cuanto a los factores sociodemográficos, las edades extremas ($p = 0.440$) y el tipo de educación ($p = 0.864$) no mostraron tener significancia a diferencia de la condición de ser ama de casa ($p = 0.014$, $OR: 3.01$). En relación a los factores obstétricos se evidenció que los antecedentes de parto pretérmino, controles prenatales inadecuados y antecedentes de RPM no demostraron ser significativos. En cambio, las infecciones cérvico-vaginales ($p = 0.041$, $OR: 3.2$), las infecciones urinarias ($p = 0.006$, $OR: 3.5$) y la anemia ($p = 0.002$, $OR: 3.9$), si mostraron ser riesgos significativos.

La definición de RPM es aquella ruptura que ocurre antes del alumbramiento. Si esta inicia antes de las 37 semana de gestación será llamada como “Ruptura Prematura Pretérmino de Membranas”.¹⁷

La RPM puede ocurrir por varias razones. Aunque la ruptura a término puede ser el resultado de la debilidad fisiológica normal de las membranas creadas por las contracciones, la ruptura prematura puede deberse a procesos patológicos que pueden actuar individual o conjuntamente.⁶ Se ha observado que las zonas donde

ocurre la pérdida de integridad de las membranas es pobre en colágeno tipo II, presenta edematización con depósitos de material fibrinoide, hay un adelgazamiento de la capa trofoblástica y decidual, y las células deciduales producen prostaglandinas E2 y F2 favoreciendo contracciones por presencia de bacterias.¹⁸

Existen factores de riesgo iguales a los del trabajo de parto prematuro, pero mayormente no tienen factores identificables. Estudios han informado que un historial de RPM es un factor de riesgo importante de recurrencia hasta de un 32%. Por otro lado, la infección del tracto genital es el factor de riesgo identificable más común de RPM; esto se debe a que existen significativamente más probabilidades de que haya microorganismos patógenos en el líquido amniótico, hay una tasa más alta de corioamnionitis histológica que aquellas que dan a luz sin RPM, y la incidencia de esta patología es mayor en mujeres con infecciones del tracto genital inferior. El sangrado durante el primer trimestre aumenta de 3 a 7 y el tabaquismo aumenta de 2 a 4 veces el riesgo de RPM.¹⁹

Otros factores son aquellos procedimientos invasivos como la amniocentesis, la cual es el procedimiento más común asociado a RPM y ocurre en aproximadamente el 1% de los procedimientos. También está la fetoscopia fetal, cirugía fetal y muestreo de sangre de la vena umbilical percutánea; los cuales tienen aún más probabilidades de causar RPM que la amniocentesis. De igual manera, tenemos el cerclaje que, aunque tiene pocas probabilidades de causar RPM, tiene un resultado precario.²⁰

Existe un factor de riesgo que se menciona en algunas publicaciones y estudios realizados, el cual es la anemia. Esta es una complicación que es diagnosticada en el embarazo, dentro de la cual la ferropénica es la más común. Esta deficiencia de hierro permite que exista mayor riesgo de infecciones, y esto ocasiona que haya un estrés materno y fetal, liberando hormonas que generan prostaglandinas ocasionando la rotura de bolsas y dando inicio al trabajo de parto.²¹

En cuanto al diagnóstico, está basado en hallazgos característicos tanto de la historia clínica como el examen físico: pérdida de líquido amniótico por el canal vaginal; este es el gold standar para el diagnóstico. También se puede realizar una

prueba básica de pH del fluido vaginal o arborización (helecho) de fluido vaginal seco, el cual se identifica mediante evaluación microscópica. El pH normal suele ser de 4,5 a 6,0 mientras que el líquido amniótico suele tener un pH de 7,1 a 7,3. No obstante, como todos los procedimientos, pueden producirse falsos positivos en existencia de sangre o semen, antisépticos alcalinos o vaginosis bacteriana.²²

En cuanto al manejo, la decisión clave es si inducir el trabajo de parto (o cesárea) o manejar el embarazo de manera expectante. El feto menor de 34 semanas se beneficiará al prolongar el tiempo de permanencia en el útero. El feto menor de 37 semanas también puede beneficiarse, pero existe menos evidencia en esta edad gestacional. Sin embargo, este beneficio debe equilibrarse con los riesgos de complicaciones asociadas a RPM: infección intrauterina, desprendimiento de placenta y prolapso o compresión de cordón.²³

En el manejo expectante según una revisión sistemática menciona que se debe administrar un ciclo de corticoesteroides a los embarazos que presenten RPM entre las semanas 23 y 33 de gestación, mencionando que existe una reducción del riesgo de síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante y la duración de asistencia respiratoria, entre el 30 y el 60%.²⁴⁻²⁵ De igual manera puede administrarse un ciclo de corticoesteroides para pacientes con RPM de 34 a 36 semanas de gestación que no hayan recibido tratamiento previo y su parto esté programado pasando las 24 horas hasta 7 días.²⁶

También se menciona que se puede administrar un ciclo único de rescate de betametasona a embarazos de hasta 34 semanas que sean de riesgo alto de parto entre los 7 días y exposición previa más de 14 días.²⁷

La quimioprofilaxis está indicada si existen resultados positivos o desconocidos para infección con *Streptococcus* del grupo B y el parto es inminente. Se indica ampicilina intravenosa 2 gramos cada 6 horas durante 48 horas, seguido de amoxicilina 500mg vía oral cada 8 horas por 5 días, combinada con una dosis única de 1 gramo de azitromicina al ingreso; luego debe suspenderse el tratamiento y realizar nuevas pruebas. Si esta sale positiva debe reanudarse la profilaxis cuando la paciente esté en trabajo de parto. El objetivo es reducir la frecuencia de la infección y retrasar el inicio del trabajo de parto prematuro. Esta importancia se

atribuye por la relación que existe entre la corioamnionitis, la duración de ruptura de la membrana y el desarrollo de parálisis cerebral o el deterioro del desarrollo neurológico.²⁸

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación: Se realizó una revisión sistematizada.^{29,30}

Diseño de investigación: no experimental. Se utilizó la pregunta PICO³¹:

Participantes: Gestantes con diagnóstico de RPM.

Intervención: Factores sociodemográficos y ginecoobstétricos en gestantes con ruptura prematura de membranas.

Comparación: Factores sociodemográficos y ginecoobstétricos con gestantes sin ruptura prematura de membranas.

Resultados: Mortalidad materna y perinatal.

3.2. Variables y operacionalización (Anexo 1)

Variable dependiente: Mortalidad materna y perinatal por ruptura prematura de membranas.

- **Definición conceptual:** Ruptura de membranas fetales antes de las 37 semanas de gestación.¹⁵
- **Definición operacional:** Se consultarán los artículos de investigación.
- **Indicadores:** Si ocurre o no la mortalidad (SI/NO)
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal.

Variable independiente: Factores sociodemográficos.

- **Definición conceptual:** Características de una población en cuanto a situación social y demografía.³²
- **Definición operacional:** Se consultarán los artículos de investigación
- **Indicadores:** Edad, nivel socioeconómico, nivel educativo, estilos de vida.
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal.

Variable independiente: Factores ginecoobstétricos.

- **Definición conceptual:** Circunstancias maternas que inclinan un cambio repentino en el embarazo.³³
- **Definición operacional:** Se consultarán los artículos de investigación para identificar los factores reportados.
- **Indicadores:** Edad gestacional, paridad, controles prenatales, corioamnionitis, cantidad de líquido amniótico, infecciones vaginales, anemia, hemorragias.
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal.

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Fue conformada por los artículos de investigación presentes en las bases de datos PubMed, ScienceDirect, BVS.

- **Criterios de Inclusión:** estudios de cohorte, estudios en inglés y español, estudios a textos completos, estudios entre los años 2016 a 2021, estudios en los que su población sean gestantes con diagnóstico RPM menor de 37 semanas.
- **Criterios de Exclusión:** Ensayos clínicos aleatorizados, editoriales, cartas al editor, comentarios y fichas técnicas. Estudios que solo permitan visualizar resúmenes, estudios que sean pagados.

Muestra: Tamaño de muestra: No aplica.

Muestreo: No probabilístico.

Unidad de análisis: Cada uno de los artículos seleccionados.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: Se realizó una revisión sistematizada.³⁴

Instrumento: Se utilizó una tabla de Excel para recoger la información, en donde se indicará URL/DOI, autor, año, país, nombre de la revista, título del artículo, tipo de estudio y si cumple o no con los criterios de inclusión (Anexo 2). De igual manera se

utilizó una tabla para extracción de datos de artículos seleccionados (Anexo 3).

Validación y confiabilidad el instrumento: no aplica.

3.5. Procedimientos

Se realizó una estrategia de búsqueda en 3 bases de datos: PubMed, ScienceDirect y BVS.

Estrategia de búsqueda:

Se utilizó la estrategia de búsqueda por MESH en PubMed, términos DeCS en BVS y búsqueda por título en ScienceDirect, con los siguientes algoritmos:

- **Algoritmo en PubMed:**

Fetal membranes, premature rupture"[MeSH Terms] OR preterm premature rupture of fetal membranes [Text Word]

- **Algoritmo en ScienceDirect**

Premature rupture, fetal membranes AND mortality

- **Algoritmo en BVS**

mh:("Rotura Prematura de Membranas Fetales")

Fases de revisión:

- Búsqueda preliminar, empleando los diferentes algoritmos antes mencionados para ubicar los artículos y posteriormente realizar lectura de los títulos y resúmenes de los artículos.
- Selección de estudios haciendo lectura del texto completo, y seleccionando de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, con apoyo de las asesoras.
- Se realizó el flujograma PRISMA^{35,36}
- Extracción de datos de estudio seleccionados en una tabla de Excel.
- Evaluación de la calidad de los estudios seleccionados (por las docentes y la estudiante) según criterios de la escala de New Castle Ottawa³⁷ para estudios de cohorte.
- Redacción de manuscrito.
- Revisión del manuscrito (por las docentes).

- 3.6. Método de análisis de datos:** Análisis cualitativo de los resultados de los artículos de investigación que fueron seleccionados. Se evaluó la calidad de la evidencia según los criterios de la escala de New Castle Ottawa para estudios de cohorte.
- 3.7. Aspectos éticos:** Se tomó en consideración lo estipulado en el código de ética de la Universidad César Vallejo³⁸, tomando en cuenta el principio de respeto a la propiedad intelectual (este estudio respeta el trabajo de los autores, con respecto a sus hallazgos, citando las fuentes bibliográficas de donde se ha obtenido la información) y el principio de beneficencia (se busca incrementar los conocimientos) y justicia (el presente estudio se encuentra libre de sesgos y utiliza la información de manera imparcial). El proyecto fue aprobado por el Comité de ética de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad César Vallejo (Informe 026-CEI-EPM-UCV-2021). (Anexo 4).

IV. RESULTADOS

Figura 1. Flujograma Prisma para la selección de artículos científicos.

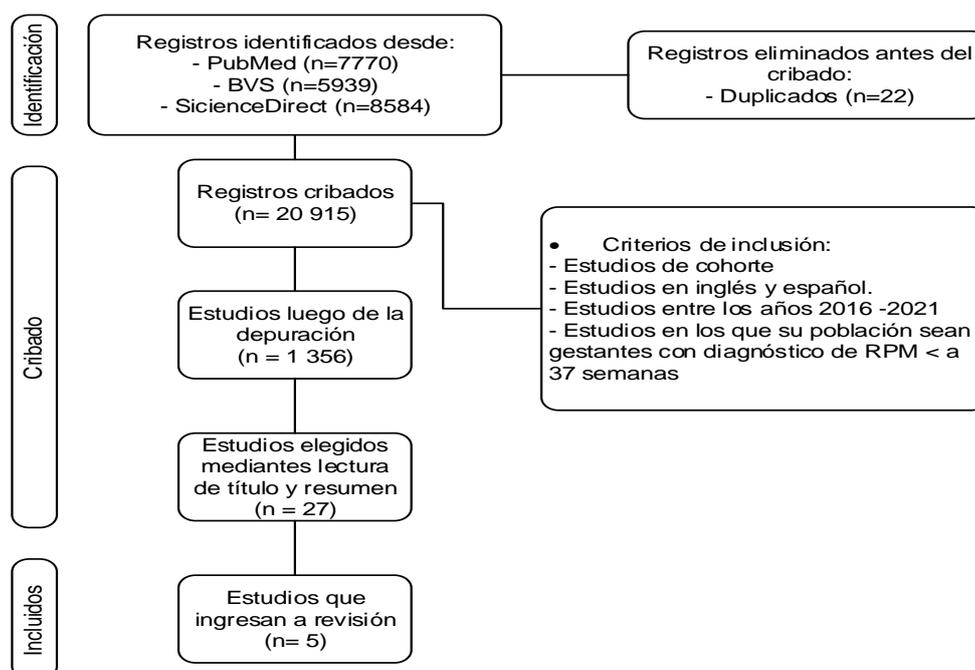


Tabla 1. Tabla de recolección de información de los artículos seleccionados:

<i>Estudios</i>	<i>Elsa Lorthe, RM, PhD et al³⁹. (Francia – 2018)</i>	<i>Sumire S, et al⁴⁰. (Japón – 2020)</i>	<i>Ernesto González-Mesa et al⁴¹. (España – 2021)</i>	<i>Noor E. Simons et al⁴². (Ámsterdam, Países Bajos – 2021)</i>	<i>Laura Aoife Linehan et al⁴³. (Irlanda - 2016)</i>
<i>Tipo de estudio</i>	De Cohorte, prospectivo	De Cohorte, retrospectivo	De cohorte, Retrospectivo	De cohorte, prospectivo	De cohorte, retrospectivo
<i>Población</i>	379 gestantes 427 fetos	66 puérperas 66 nacidos vivos	592 casos -	86 gestantes -	42 casos -
<i>Edad</i>	26 – 34 años, mediana de 29 años	32 – 35 años	Media 31 años	Media 31 años	Media 32 años
<i>Estilos de vida</i>	Consumo de tabaco (105 – 25.3%)	-	-	Fumador (12 – 14,5%)	Fumador (13) Alcoholismo (7)
<i>Nivel socioeconómico</i>	Bajo	-	-	-	-
<i>Edad gestacional</i>	22 – 25 semanas	20 – 24 semanas	<28 semanas	17 – 22 semanas	15 – 23 semanas
<i>Paridad</i>	Nulíparas (210 – 50.9%)	Nulíparas (37 – 56,1%)	-	Nulíparas (41 – 47.7%) Múltiparas 45 (52,3%)	Primigrávidas (12 – 29%)
<i>Controles prenatales</i>	-	-	-	-	26 (60%)
<i>Corioamnionitis</i>	9.5%	80,3%	18.9%	Sospechado (31 – 38.8%) Confirmado (38 – 76%)	12%
<i>Cantidad de LA</i>	Oligohidramnios 61.1 %	Oligohidramnios 39.4%	-	Anhidramnios (34 – 42.5%) Oligohidramnios (22 - 27.5%)	-
<i>Infecciones vaginales</i>	-	-	-	GBS (7 - 13.5%) Vaginosis (5 – 10.6%)	28 - 67%
<i>Hemorragia</i>	-	-	-	-	18 -42%

<i>Mortalidad materna</i>	No reporta	No reporta	No reporta	No reporta	No reporta
<i>Mortalidad perinatal</i>	Interrupción(10 – 2%)Antes del trabajo de parto (21 - 5.6%), Durante o en sala de partos (139 - 28.6%), Lactantes (56 - 12.1%),	12 (18.18%)	Muertes neonatales (58.7%) Muertes fetales (42.3%)	63 (73.3%)	32 – 76%

Fuente: Artículos seleccionados

Tabla 2. Evaluación de riesgo de sesgos de los artículos seleccionados para la revisión sistematizada Factores de Riesgo Sociodemográficos y Ginecoobstétricos relacionados a Mortalidad Materna y Perinatal por Ruptura Prematura de Membranas:

<i>Autor</i>	<i>Elsa Lorthe, RM, PhD et al³⁹. (Francia – 2018)</i>	<i>Sumire Sorano et al⁴⁰. (Japón – 2020)</i>	<i>Ernesto González-Mesa et al⁴¹. (España – 2021)</i>	<i>Noor E. Simons et al⁴². (Ámsterdam, Países Bajos – 2021)</i>	<i>Laura Aoife Linehan et al⁴³. (Irlanda - 2016)</i>
<i>Selección</i>					
<i>Representatividad de la cohorte expuesta</i>	a*	a*	a*	a*	a*
<i>Selección de cohorte no expuesta</i>	c	c	c	c	c
<i>Determinación de la exposición</i>	a*	a*	a*	a*	a*
<i>Demostración de que el resultado de interés no estaba presente al inicio del estudio</i>	*	*	*	*	*
<i>Comparabilidad</i>					
<i>Comparabilidad de las cohortes en la base del diseño de análisis</i>	b*	**	**	**	**

<i>Desenlace</i>					
<i>Evaluación del desenlace</i>	a*	a*	d	a*	a*
<i>Fue el seguimiento lo suficientemente largo para producir resultados</i>	*	*	*	*	*
<i>Adecuación del seguimiento de las cohortes</i>	a*	a*	d	a*	a*
<i>Puntaje</i>	7	8	6	8	8

Fuente: NewCastle Ottawa Scale

Tabla 3. Resumen de riesgos de sesgos de los artículos seleccionados para la revisión sistematizada Factores Sociodemográficos y Ginecoobstétricos asociados a Mortalidad Materna y Perinatal por Ruptura Prematura de Membranas:

<i>Estudio</i>	<i>Selección</i>	<i>Comparabilidad</i>	<i>Desenlace</i>	<i>Conclusión</i>
<i>Elsa Lorthe, RM, PhD et al³⁹.</i>	★ ★ ★	★	★ ★ ★	Bajo Riesgo
<i>Sumire Sorano et al⁴⁰.</i>	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	Bajo Riesgo
<i>Ernesto González-Mesa et al⁴¹.</i>	★ ★ ★	★ ★	★	Bajo Riesgo
<i>Noor E. Simons et al⁴².</i>	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	Bajo Riesgo
<i>Laura Aoife Linehan et al⁴³</i>	★ ★ ★	★ ★	★ ★ ★	Bajo Riesgo

V. DISCUSIÓN

La incidencia de RPM en los estudios analizados fue baja, pero aun así se observa que existen riesgos altos tanto para la madre como para el feto o recién nacido. La edad gestacional media entre los 5 estudios^{39,40,41,42,43}, fue de 23 semanas con una latencia de aproximadamente 7 días hasta el parto. A diferencia de estos estudios, no se encontró lo mismo en los antecedentes^{7,10,13,14,15,16}, ya que tomaron muy poco en cuenta la edad gestacional en la que se encontraban las participantes.

Se reportaron altos porcentajes^{39,41,42,43} de mortalidad y morbilidad cuando existe una RPM en edades gestacionales tempranas, muchos niños fueron prematuros y esto ocasionó peores resultados a corto o largo plazo. Si bien es cierto que los factores de riesgo conllevan a muertes perinatales, estas pueden ser reducidas mediante las diferentes prácticas médicas. Pero esto sería motivo de otro estudio.

La edad promedio fue de 30 años, este dato coincide con el estudio de Dars *et al*¹³ y Barrionuevo *et al*¹⁴. Este resultado a la vez difiere con el estudio realizado por Meléndez *et al*¹⁰, en el cual mencionaron que las edades extremas no tenían una significancia estadística importante.

Solo tres estudios^{39,42,43} mencionaron como factor de riesgo los estilos de vida, en donde se evaluaron, entre estos, a 507 gestantes; 113 eran fumadoras, por lo menos en el primer trimestre y solo 7 consumieron alguna vez alcohol. De esta manera se puede decir que, aunque la población es baja, el consumo de tabaco estuvo presente. De igual manera se relaciona mucho con el estudio realizado por Salazar¹⁵, donde se menciona que el tabaquismo y otros estilos de vida no tenían una importante significancia. A pesar de esto, uno de estos estudios⁴³ mencionó que el 58.3% de los fetos/niños fallecidos se relacionaban con este factor

Solo un estudio³⁹ reportó el nivel socioeconómico bajo en su población y mencionó que, debido a esto, se tendría poca información y acceso a la salud y de esta forma tendrían menos alcance a recibir terapia para que el periodo de latencia se alargue y existan menores complicaciones. Esto lo reafirma Dars *et al*¹³ en su estudio donde la mayoría eran de nivel socioeconómico bajo y estuvo relacionado con mayor morbilidad neonatal.

Con respecto a la paridad, 300 mujeres eran nulíparas, de las cuales, más de la mitad dieron lugar a muertes perinatales. Esto concuerda con el estudio de Salazar¹⁵, en donde más del 50% pertenecían a mujeres primigrávidas. Aunque también aquellas que tuvieron múltiples embarazos, tenía un buen valor significativo.

Por otro lado, se mencionaron en tres estudios^{39,40,42} que la presencia de oligohidramnios era un factor de riesgo que se asociaba en gran parte con una latencia más corta, lo cual pudo haber incrementado la morbilidad, esto debido a que impide que el pulmón llegue a madurar completamente y de esta manera genera peores pronósticos. Uno de los estudios⁴² menciona que la mortalidad más alta fue en aquellas gestantes que presentaron anhidramnios. Sorprendentemente, este dato, no se encuentra reportado en ninguno de los antecedentes.

La corioamnionitis fue mencionada en los 5 estudios, de los cuales dos^{40,42} encontraron que esto se daba en la mitad de la población estudiada. Uno⁴² de ellos mencionó que de los 69 casos entre sospechosos y confirmados, 56 resultaron en muertes perinatales. Este dato concuerda con los antecedentes, ya que se menciona en dos de estos^{12,14} que la corioamnionitis estuvo presente, aunque en baja cantidad, pero que fueron un factor de riesgo importante.

En dos de los estudios^{42,43}, también se mencionaron las infecciones vaginales, de los cuales uno⁴³ de ellos reportó que más de la mitad de su población fue afectada. Como se sabe las infecciones vaginales, pueden ocasionar la degradación de la membrana fetal debido a la inflamación, sumándose a esto las toxinas que producen los diferentes agentes que están presentes. De igual manera tres de los antecedentes^{7,10,14}, mencionaron que las infecciones cérvico-vaginales estuvieron presentes antes de diagnóstico de RPM.

Los factores sociodemográficos como la etnia y nivel educativo no fueron reportados en los artículos seleccionados, tampoco se reportaron los factores ginecoobstétricos como las infecciones del tracto urinario y los antecedentes de anemia. Esto pudo deberse a que la información recolectada no contenía todos los datos necesarios para obtener mejores respuestas con respecto a estos ítems. Lo que es curioso es que no hubo reportes sobre las infecciones urinarias, ya que este

factor estuvo presente en la mayoría de los antecedentes, recalcando que es un factor que genera una similar cadena de inflamación que las infecciones vaginales.

Con respecto a la mortalidad perinatal, el promedio de la tasa de mortalidad entre todos los estudios fue del 79.25%, demostrando de esta manera ser significativamente alto. Todo esto está relacionado a los diferentes factores de riesgo que estuvieron presentes desde antes de la concepción y a lo largo de la gestación. Esto concuerda con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Dusingizimana *et al*¹², donde mencionaron que la tasa global de muertes perinatales fue más alta en el segundo trimestre.

Ninguno de los estudios reportó datos con respecto a mortalidad materna. Sin embargo, mencionan que debido a la presencia de RPM muy temprana existe mayor morbilidad en las mujeres, como por ejemplo la presencia de sepsis. De igual manera dos de los antecedentes^{12,13} mencionaron los resultados maternos, en donde la sepsis era una de las complicaciones más frecuentes.

Al realizar la evaluación de la calidad de artículos, mediante la escala New Castle Ottawa para estudios de cohorte se observó que todos los estudios presentaron un riesgo de sesgo bajo; por lo que se evidencia que estos estudios si tienen información relevante y necesaria.

Una de las limitaciones de este estudio fueron los diferentes tamaños de muestra de cada estudio, falta de estudios previos en relación a muerte materna y perinatal por RPM, y el tiempo disponible para realizar la investigación. La disponibilidad de la biblioteca virtual de la Universidad César Vallejo, con acceso a bases de datos y la asesoría por docentes Renacit son las principales fortalezas de esta investigación.

VI. CONCLUSIONES

El principal factor sociodemográfico relacionado a muerte materna y perinatal es la edad extrema.

Los principales factores de riesgos ginecoobstétricos relacionados a muerte materna y perinatal son la edad gestacional entre las 22 y 28 semanas y los oligohidramnios.

VII. RECOMENDACIONES

Se sugiere más estudios que evalúen los factores que conducen a muerte materna debido a RPM.

Se recomienda que se dé a conocer las principales complicaciones en mujeres de edad extrema y que tengan RPM principalmente en el segundo trimestre.

REFERENCIAS

1. Md W. Scorza. Management of prelabor rupture of the fetal membranes at term. Uptodate. 2019.2020 [Citado el 21 de mayo de 2021]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-prelabor-rupture-of-the-fetal-membranes-at-term>
2. Monge Acuña T. Ruptura prematura de membrana. Revista Médica Sinergia. 2017; 2:3-6. Disponible desde: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/98/167>
3. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ. Births in the United States, 2017. NCHS Data Brief No. 318. Hyattsville (MD): National Center for Health Statistics; 2018A. Revisado el 20 de mayo de 2021. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db318.pdf>
4. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJ, Driscoll AK, Drake P. Births: final data for 2017. Natl Vital Stat Rep 2018B; 67 (8): 1-49. Available from: https://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr67/nvsr67_08-508.pdf
5. Middleton P, Shepherd E, Flenady V, McBain RD, Crowther CA. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). Cochrane Database Syst Rev. 2017 Jan 4;1(1):CD005302. Available from: doi: 10.1002/14651858.CD005302.pub3. PMID: 28050900; PMCID: PMC6464808. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28050900/>
6. Borja Torres R, Mora Euvín K, Ramírez López G, Albán Estrada E. Incidencia de la ruptura prematura de membrana en adolescentes embarazadas. RECIAMUC. 2019;3(1):328-352. Disponible desde: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/238>
7. Marquina G. Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017. Universidad Ricardo Palma. Tesis para título de Médico Cirujano. 2018. Disponible desde: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1168/Tesis%20MARQUINA%20REYNAGA%20HECHO.pdf?sequence=1&isAllowed=Y>
8. Gutiérrez Ramos Miguel. Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. Rev. Perú. Ginecol. Obstet.

- [Internet]. 2018 Jul [citado 5 June 2021]; 64(3): 405-414. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S230451322018000300014&lng=es <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2105>
9. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica de la mortalidad materna en el Perú. 2021. Disponible desde: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2021/SE23/mmaterna.pdf>
 10. Assefa, N, Berhe, H, Girma F, Berhe K, Zewdie Y, Gebreheat G, et al. Risk factors of premature rupture of membranes in public hospitals at Mekele city, Tigray, a case control study. BMC Pregnancy Childbirth 18, 386 (2018). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30268103/>
 11. Meléndez-Saravia N, Barja-Ore J. Factores de riesgo asociados con la ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes de un hospital del Callao, Perú. Ginecol Obstet Mex. 2020 enero; 88(1): 23-28. Disponible desde: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2020/gom201e.pdf>
 12. V. Dusingizimana, M. Small, R. Teteli et al. Maternal and neonatal morbidity and mortality associated with preterm premature rupture of membranes prior to 34 weeks' gestation at Kigali University Teaching Hospital: a retrospective and prospective study. Rwanda Medical Journal, Vol 76, no 4, pp 1-5, 2019 <http://www.bioline.org.br/pdf?rw19024>
 13. Dars S, Malik S, Samreen I, Kazi RA. Maternal morbidity and perinatal outcome in preterm premature rupture of membranes before 37 weeks' gestation. Pak J Med Sci 2014;30(3):626-629. doi: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.303.4853>
 14. Barrionuevo S, Rivera E. Factores de riesgos de ruptura prematura de membranas. Hospital Provincial General Docente Riobamba. Noviembre 2017-febrero 2018. Revista Eugenio Espejo, vol. 12, núm. 1, pp. 53-63, 2018. Disponible desde: <https://doi.org/10.37135/ee.004.04.06>
 15. Salazar J. Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino. hospital regional de Ayacucho, 2016. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Ica, 2017.

- Disponible desde:
<https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/UNICA/3000/FACTORES%20DE%20RIESGO%20ASOCIADOS%20CON%20RUPTURA%20PREMATURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Mullisaca J. Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez butrón puno periodo enero – diciembre 2018. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Puno, 2019. Disponible desde:
http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11238/Mullisaca_Coন্দori_Joel_Ali.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 17. Prelabor rupture of membranes, Obstetrics & Gynecology: march 2020 - Volume 135 - Issue 3 - p e80-e97. Available from: doi: 10.1097 / AOG.0000000000003700
https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2020/03000/Prelabor_Rupture_of_Membranes_ACOG_Practice.47.aspx
 18. Meller CH, Carducci ME, Ceriani Cernadas JM, Otaño L. Ruptura prematura de membranas en nacimientos de pretérmino. Arch Argent Pediatr 2018;116(4): e575-e581. Disponible desde:
<https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2018/v116n4a21.pdf>
 19. Duff Md P. Preterm prelabor rupture of membranes: clinical manifestations and diagnosis. Uptodate. 2019. [cited 6 June 2020]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/preterm-prelabor-rupture-of-membranes-clinical-manifestations-and-diagnosis>
 20. McEirath Md T. Prelabor rupture of membranes before ant at the limit of viability. Uptodate. 2019. [cited 8 June 2021]. Available from: <https://www.uptodate.com/contents/prelabor-rupture-of-membranes-before-and-at-the-limit-of-viability>
 21. Gamarra S. Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a rotura prematura de membranas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Tesis para optar el título de médico cirujano. 2016. Disponible desde:
https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3986/1/REP_MED.HUMA_SOPHIA.GAMARRA_ANEMIA.GESTACIONAL.FACTOR.RIESGO.

[ASOCIADO.ROTURA.PREMATURA.MEMBRANAS.HOSPITAL.REGIONA
L.DOCENTE.TRUJILLO.pdf](#)

22. Boletín de práctica no 160, Obstetricia y ginecología: enero de 2016 - Volumen 127 - Edición 1 - p e39-e51. Disponible desde: doi: 10.1097 / AOG.0000000000001266
https://journals.lww.com/greenjournal/Fulltext/2016/01000/Practice_Bulletin_No160Premature_Rupture_of.52.aspx
23. Lorthe E, Ancel PY, Torchin H, Kaminski M, Langer B, Subtil D, et al Impact of Latency Duration on the Prognosis of Preterm Infants after Preterm Premature Rupture of Membranes at 24 to 32 Weeks' Gestation: A National Population-Based Cohort Study. J Pediatr. 2017 Mar; 182:47- 52. e2. Available from: doi: 10.1016/j.jpeds.2016.11.074. Epub 2017 Jan9. PMID: 28081890. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28081890/>
24. Park CK, Isayama T, McDonald SD. Antenatal Corticosteroid Therapy Before 24 Weeks of Gestation: A Systematic Review and Meta-analysis. Obstet Gynecol. 2016 Apr;127(4):715-725. Available from: doi: 10.1097/AOG.0000000000001355. PMID: 26959200. https://download.lww.com/wolterskluwer_vitalstream_com/PermaLink/AOG/A/AOG_127_4_2016_02_05_PARK_15-1923_SDC1.pdf
25. Roberts D, Brown J, Medley N, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database Syst Rev. 2017 Mar 21;3(3):CD004454. Available from: doi: 10.1002/14651858.CD004454.pub3. Update in: Cochrane Database Syst Rev. 2020 Dec 25;12:CD004454. PMID: 28321847; PMCID: PMC6464568. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28321847/>
26. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Prelabor Rupture of Membranes: Practice Bulletin, Number 217. Obstet Gynecol. 2020 Mar;135(3): e80-e97. Available from: doi: 10.1097/AOG.0000000000003700. PMID: 32080050. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32080050/>
27. Committee on Obstetric Practice. Committee Opinion No. 713: Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. Obstet Gynecol. 2017 Aug;130(2): e102-e109. Available from: doi:

- 10.1097/AOG.0000000000002237. PMID: 28742678.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28742678/>
28. Duff P. Preterm prelabor rupture of membranes: Management and outcome. Uptodate. 2020. [cited 11 Jun 2021]. Available from: https://www.uptodate.com/contents/preterm-prelabor-rupture-of-membranes-management-and-outcome?search=Preterm%20prelabor%20rupture%20of%20membranes:%20Management%20and%20outcome&source=search_result&selectedTitle=1~108&usage_type=default&display_rank=1
29. Maria J. Grant & Andrew Booth, Salford Centre for Nursing, Midwifery and Collaborative Research (SCNMCR), University of Salford, Salford, UK, School of Health and Related Research (SchARR), University of Sheffield, Sheffield, UK. Journal compilation 2009 Health Libraries Group. Health Information and Libraries Journal, 26, pp.91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
30. Palmatier, R.W., Houston, M.B. & Hullan, J. Review articles: purpose, process, and structure. J. of the Acad. Mark. Sci. 46, 1–5 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11747-017-0563-4>
31. Martínez Díaz Juan Daniel, Ortega Chacón Verónica, Muñoz Ronda Francisco José. El diseño de preguntas clínicas en la práctica basada en la evidencia: modelos de formulación. Enferm. glob. [Internet]. 2016 Jul [citado 2021 Dic 12]; 15(43): 431-438. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412016000300016&lng=es.
32. Ortiz R, Torres M, Peña S, Quinde G, Durazno G, Palacios N, et al. Características sociodemográficas de la población adulta de la parroquia cumbe, Cuenca – Ecuador. Archivos venezolanos de farmacología y terapéutica. 36(2), 2017. Pp. 58. Disponible desde: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1753/definiciones.pdf
33. Galvez M. Factores ginecoobstétricos asociados a la retención de restos placentarios en puérperas del Hospital de Pampas – Tayacaja, 2016. Universidad Nacional de Huancavelica. Tesis de especialista.

- Huancavelica, 2019. Pp. 43. Disponible desde: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/2376/TESIS-SEG-ESP-OBSTETRICIA-2019-GALVEZ%20ROJAS%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
34. Moreno B, Muñoz M, Cuellar J, Domancic S, Villanueva J. Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 11(3); 184-186, 2018. Disponible desde: DOI: 10.4067/S0719-01072018000300184. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/piro/v11n3/0719-0107-piro-11-03-184.pdf>
35. Páramo Ph.D, Pablo. (2020). Cómo elaborar una REVISIÓN SISTEMÁTICA. DOI: [10.13140/RG.2.2.31465.85608](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31465.85608)
36. Page M J, Moher D, Bossuyt P M, Boutron I, Hoffmann T C, Mulrow C D et al. PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews BMJ 2021; 372 :n160 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
37. GA Wells, B Shea, D O'Connell, J Peterson, V Welch, M Losos, P Tugwell. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomised studies in meta-analyses. Ottawa Hospital Research Institute. http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/nosgen.pdf
38. Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo. UCV. Trujillo, 2021. Disponible desde: <https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN%C2%B00262-2020-UCV-Aprueba-Actualizaci%C3%B3n-del-C%C3%B3digo-%C3%89tica-en-Investigaci%C3%B3n-1-1.pdf>
39. Lorthe E, Torchin H, Delorme P, et al. Preterm premature rupture of membranes at 22–25 weeks' gestation: perinatal and 2-year outcomes within a national population-based study (EPIPAGE-2). Am J Obstet Gynecol 2018;219:298.e1-14. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2018.05.029>
40. Sumire S, Mayumi F, Kaori K, Yoshihito M. Prognosis of preterm premature rupture of membranes between 20 and 24 weeks of gestation: A retrospective cohort study. European Journal of Obstetrics & Gynecology

- and Reproductive Biology: X. Volume 5, January 2020, 100102.
<https://doi.org/10.1016/j.eurox.2019.100102>
41. González-Mesa, E.; Blasco-Alonso, M.; Benítez, M.J.; Gómez-Muñoz, C.; Sabonet-Morente, L.; Gómez-Castellanos, M.; Ulloa, O.; Gonzales-Cazorla, E.; Puertas-Prieto, A.; Mozas-Moreno, J.; et al. Obstetric and Perinatal Outcomes after Very Early Preterm Premature Rupture of Membranes (PPROM)-A Retrospective Analysis over the Period 2000-2020. *Medicina* 2021, 57, 469. <https://doi.org/10.3390/medicina57050469>
42. Noor E. Simons, Annemijn A de Ruigh, Larissa I. van der Windt, Brenda M. Kasemier, Aleid G. van Wassenaer-Leemhuis, Augustinus S. van Teeffelen, et al. Maternal. Perinatal and childhood outcomes of the PPROMEXIL-III cohort: Pregnancies complicated by previable prelabor rupture of membranes. Department of Obstetrics and Gynecology. Amsterdam. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2021.08.007>
43. Linehan, L.A., Walsh, J., Morris, A. et al. Neonatal and maternal outcomes following midtrimester preterm premature rupture of the membranes: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 16, 25 (2016). <https://doi.org/10.1186/s12884-016-0813-3>

Anexo 4



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

Informe 026-CEI-EPM-UCV-2021

Visto, el proyecto de investigación **"Factores Sociodemográficos y Ginecoobstétricos Asociados a Mortalidad Materna y Perinatal por Ruptura Prematura de Membranas. Revisión Sistematizada"**, presentado por la estudiante de la Escuela de Medicina **Areli Arlene Diaz Soplopuco**; fue evaluado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina, de la Universidad César Vallejo, se aceptan las mejoras presentadas con lo que se ha encontrado que cumple con los estándares de la ética establecidas en las normas de la Universidad, nacionales e internacionales.

El trabajo de investigación considera los aspectos de conducta responsable en investigación científica.

Por tanto, se concluye en declarar el proyecto APROBADO por el Comité de Ética

Trujillo, 11 de Octubre, 2021



Firmado digitalmente por:
TRESIERRA AYALA Miguel
Angel FAU 20181257750 hará
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 17/10/2021 00:52:13-0500

Dr. Miguel Angel Tresierra Ayala
Presidente del Comité de Ética