

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA**



**Anemia gestacional asociada a ruptura prematura de  
membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán  
Barrón, Nuevo Chimbote – 2022**

**Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano**

**Autor:**

Rivadeneira Vásquez, Yesenia Eliene

**Asesor**

Sánchez Chávez-Arroyo, Vladimir  
(Código ORCID: 0000-0001-6327-738-X)

**Nuevo Chimbote – Perú**

**2023**

## INDICE DE CONTENIDOS

INDICE DE TABLAS .....	ii
PALABRA CLAVE .....	iii
RESUMEN .....	iv
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN .....	1
METODOLOGÍA .....	18
Tipo y Diseño de investigación .....	18
Población - Muestra y Muestreo .....	18
Técnicas e instrumentos de investigación.....	19
Procesamiento y análisis de la información.....	20
RESULTADOS .....	21
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....	27
CONCLUSIONES .....	30
RECOMENDACIONES.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	32
ANEXOS .....	34

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022..	17
<b>Tabla 2</b>	Tipo de anemia más predominante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.....	18
<b>Tabla 3</b>	Calcular la fuerza de asociación de la anemia como factor de riesgo para rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.....	19
<b>Tabla 4</b>	Calcular la relación entre el tipo de anemia y la rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.....	20

## 1 Palabra clave

<b>Tema</b>	Anemia gestacional, rotura de membrana
<b>Especialidad</b>	Ginecología y obstetricia

## Keywords

<b>Subject</b>	Gestational anemia, membrane rupture
<b>Speciality</b>	Gynecology and Obstetrics

## Línea de investigación

<b>Línea de investigación</b>	Trastornos Hipertensivos del embarazo- Preeclampsia
<b>Área</b>	Ciencias médicas y de salud
<b>Subarea</b>	Medicina Clínica
<b>Disciplina</b>	Obstetricia y ginecología

## **2 Título**

Anemia gestacional asociada a ruptura prematura de membranas en gestantes,  
Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.

### 3 Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo Establecer asociación de la hipertensión gestacional y el parto pretérmino, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022. La metodología a utilizar es de tipo de investigación básica investigación de caso y controles, analítico, retrospectivo, transversal y no experimental. Población y Muestra: Médicos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón  $n = 277$  casos y  $277$  controles. Técnica e Instrumento observación documentaria y ficha de recolección de datos. Los resultados obtenidos fueron que la prevalencia de la anemia gestacional 75,6%, seguido que la anemia leve predomina en gestantes 41,3%, no encontrando significancia entre tipo de anemia y la rotura prematura de membrana  $p \geq 0,05$ . Se concluye que la anemia gestacional es un factor de riesgo en la rotura prematura de membrana siendo  $OR > 1$ .

#### 4 Abstract

The objective of this research work is to establish an association between gestational hypertension and preterm delivery, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2022. The methodology to be used is of the type of basic research, case-control research, analytical, retrospective, cross-sectional and non- experimental. Population and Sample: Physicians from the Eleazar Guzmán Barrón Regional Hospital n = 277 cases and 277 controls. Technique and instrument documentary observation and data collection form. The results obtained were that the prevalence of gestational anemia was 75.6%, followed by mild anemia predominating in pregnant women 41.3%, finding no significance between the type of anemia and premature rupture of the membrane  $p \geq 0.05$ . It is concluded that gestational anemia is a risk factor in premature rupture of the membrane, with  $OR > 1$ .

## 5 Introducción

### Antecedentes y fundamentación científica

En India, Nusrat y Shaikh realizaron un estudio observacional prospectivo para evaluar la incidencia de ruptura prematura de membranas en mujeres embarazadas. Descubrieron que las mujeres embarazadas que tienen anemia tienen más probabilidades de tener KPD.

China Yin y Shen (2020) investigando la relación entre la anemia gestacional y el estado del embarazo, Centro Nacional de Investigación Clínica de Beijing 2020, muestra de estudio de 3172 mujeres. Este estudio fue de casos y controles. Las pacientes con rotura prematura de membranas (OR=1,404, IC 95%: 1,051-1,876, p=0,02) tuvieron una asociación estadísticamente significativa con anemia gestacional, con un riesgo 1,4 veces mayor.

Pratiwi y Ova (2018) de Indonesia realizaron un estudio en el Hospital Usadha Singaraja Bali en 2018 para examinar el efecto de la anemia en la aparición de ruptura prematura de membranas. El estudio fue de casos y controles y se utilizaron 106 muestras. El análisis de 106 casos y 106 controles mostró que las mujeres embarazadas anémicas tenían un riesgo 3,59 veces mayor de RPM en comparación con las mujeres embarazadas no anémicas (OR = 3,59, IC del 95 %: 1,82-7,09). Llegaron a la conclusión de que las mujeres embarazadas anémicas tenían un mayor riesgo de RPM que las mujeres embarazadas no anémicas.

Cajahuarina (2022), Lima, Perú, estudia la asociación entre anemia materna y ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas entre enero y agosto de 2019 en el Departamento de Obstetricia y Ginecología, Hospital de Vitarte. Materiales y métodos: Se incluyeron, observadas, un total de 100 mujeres (de las cuales 52 fueron casos y 48 controles) que participaron en actividades ginecoobstétricas en el hospital entre enero y agosto, Estudio analítico, retrospectivo,

cuantitativo de casos y controles. 2019. El análisis se basó en datos obtenidos de la revisión de historias clínicas de pacientes diagnosticados con rotura prematura de membranas. Los datos resultantes fueron analizados con el programa Stata versión 15. Resultados: Después del procesamiento de datos, el análisis multivariado mostró que la presencia de anemia en las gestantes representaba un riesgo (OR=5,37; IC=2,07-13,92, P=0,001). Factores de ruptura prematura de membranas. Sin embargo, una mayor paridad se asoció con una reducción de 0,37 veces en la probabilidad de ruptura prematura (IC = 0,14-0,99; p = 0,048). No se encontraron asociaciones significativas con las características sociodemográficas ni con la obesidad. Conclusiones: La anemia materna es un factor significativamente asociado a la ruptura prematura de membranas y es un factor protector importante para el trabajo de parto.

Minaya, Vidal, & Minaya (2022) Determinación de la relación entre anemia y riesgo de parto prematuro en gestantes, 2020-2021 en el Hospital Carlos Lanfranco La Oz, Lima, Perú. material y método. Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, de casos y controles en una población formada por todos los pacientes ingresados en OB/GYN, con un total de 240 sujetos, 120 prematuros y 120 normales. Los suministros estaban bajo control. marcador. La anemia, la variable independiente, totalizó 36,7 litros de pacientes, con tasas de anemia de 48,3% en casos y 28,3% en controles. Los antecedentes de parto prematuro, atención prenatal inadecuada, la edad, la obesidad y los embarazos múltiples se asocian significativamente con las variables. Por el contrario, no hubo asociación significativa entre la variable obesidad, parto prematuro, edad y embarazos múltiples. CONCLUSIONES: Se ha demostrado que la anemia y la atención prenatal inadecuada son factores de riesgo importantes para el riesgo de parto prematuro. Huamán (2020) En Arequipa, Perú, se realizó un estudio para determinar los factores asociados a la ruptura prematura de membranas durante el trabajo de parto prematuro en pacientes del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital III Goyeneche, enero 2018-2020. Este fue un estudio retrospectivo transversal de 242 mujeres embarazadas. Los resultados muestran que el 22,7% presentó anemia del

embarazo. El autor concluyó que los factores sociodemográficos no mostraron una relación significativa, el factor de atención obstétrica asociado fue la anemia gestacional ( $p < 0,01$ ).

Jiménez (2020) Se realizó un estudio en Lima, Perú, para examinar la asociación entre la anemia en el tercer trimestre y la incidencia de complicaciones perinatales maternas. Se trata de un estudio de análisis de casos y controles de 41 y 82 casos. Los resultados obtenidos en el control S demostraron una relación causal entre la anemia materna al final del embarazo y las complicaciones perinatales maternas (OR=3440). ( $n = 2984$ ). Los autores concluyeron que la anemia en gestantes de tercer trimestre es un factor de riesgo: RPM.

Montesino (2020) estudió la anemia materna como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes de 18 a 34 años atendidas en el Hospital Huaycán Ate, Lima, Perú. En un estudio descriptivo retrospectivo de casos y controles de 125 casos (mujeres embarazadas con diagnóstico de RPM) y 125 controles (mujeres embarazadas sin diagnóstico de RPM), se diagnosticó anemia leve en el 35,2% de 27,20. %, 8% moderado, OR 1,88 con un IC del 95% [1,07 a 3,28] que sugiere un riesgo 1,88 veces mayor de RPM durante el embarazo, siendo la anemia gestacional un factor de riesgo. Riesgo de RPM en mujeres embarazadas de 18 a 34 años.

Mullisaca (2019) Este estudio, realizado en Puno, Perú, investigó factores sociodemográficos y obstétricos maternos en cuanto al riesgo de ruptura temprana de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de enero a diciembre de 2018. Investigué. identificado. Este estudio fue analítico. , observación, manejo de casos. Se evaluaron 102 mujeres embarazadas que anteriormente estaban en PROM y 204 mujeres embarazadas que no estaban en PROM. Los resultados indican que la anemia ( $Hb \leq 14$  g/dl) durante el embarazo es un factor de riesgo significativo ( $p=0,006$  OR: 1,98; IC 95%: 1,215-3238). Los

autores concluyeron que la anemia durante el embarazo es un factor de riesgo de ruptura prematura de membranas.

Gonzales-Medina y Arango-Ochante (2019) Lima Perú Uno de los aspectos clave de un correcto control prenatal es la detección de la anemia en la gestante. Las posibles consecuencias de ignorar la anemia son bien conocidas. El tratamiento integral de esta enfermedad permite la detección temprana y la prevención de efectos perinatales no deseados. Estas toses incluyen ruptura prematura de membranas, trabajo de parto prematuro y preeclampsia. Lactantes de bajo peso al nacer, asfixia perinatal y síndrome hialino neonatal. Asimismo, los trastornos del neurodesarrollo aparecen en la primera infancia y predisponen a las madres a enfermedades crónicas.

Marquina, (2018) en Lima, Perú realizó un estudio para identificar dos factores asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes del Hospital Santa Rosa. La anemia durante el embarazo ha demostrado ser un factor de riesgo de RPM precoz, OR=3,4 (IC: 1,7-6,5). Los autores concluyeron que el factor de riesgo más común asociado con la ruptura prematura de membranas es la anemia. Resultados de un estudio observacional retrospectivo de casos y controles de 02 y 204 controles, anemia y ruptura que mostró una asociación estadísticamente significativa, membrana temprana OR = 4.94 (IC 2.19-11.09), los autores concluyeron que el riesgo fue 3.94 veces mayor. de complicaciones maternas y fetales cuando las mujeres embarazadas tenían anemia, incluyendo RPM. La anemia es una enfermedad en la cual el número de glóbulos rojos circulantes, o glóbulos rojos, en la sangre disminuye y es insuficiente para cubrir las necesidades del organismo. Según la salud pública, la anemia se define como el promedio de dos desviaciones estándar de sexo, edad y talla, definida como una concentración de hemoglobina inferior a (MINSa, 2017). La anemia es un cambio en la sangre caracterizado por una disminución de la hemoglobina, el hematocrito o el número total de células sanguíneas (OMS, 2016).

Anemia por deficiencia de vitamina B12. , B. La disfunción intestinal es la causa más común cuando se sigue una dieta vegetariana (vegana) estricta. La más común es la deficiencia de una proteína producida en el estómago llamada Castle, un factor intrínseco necesario para la absorción de la vitamina B12 en el intestino. La causa de esta carencia de factores intrínsecos es en su mayoría autoinmune o raramente genética (MINSA, 2016a). “La mayoría de las veces se detecta sangre en orina o heces (MINSA, 2016a) Deficiencia de hierro en la dieta. La anemia indica desnutrición, mala salud y mala calidad de vida. (OMS, 2021). Aunque la anemia es la hematopatología más común y puede afectar a cualquier persona independientemente de su edad, las mujeres embarazadas son uno de los grupos más vulnerables (Lin et al., 2018; Mahjabeen et al., 2018). al., 2018). et al., 2021). Según el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG, 2021), se considera que una gestante cursa con anemia, cuando presenta:

- Hemoglobina (Hb) < 11 g/dL (Hematocrito < 33 %) durante el primer trimestre.
- Hemoglobina (Hb) < 10,5 g/dL (Hematocrito < 32%) durante el segundo trimestre.
- Hemoglobina (Hb) < 11 g/dL (Hematocrito < 33 %) durante el tercer trimestre

Además, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2011), la anemia del embarazo se puede clasificar según el grado de gravedad clínica, teniendo en cuenta la concentración de hemoglobina en el suero:

- Anemia leve, cuando se presenta: 10,1-10,9 g/dL
- Anemia moderada, cuando se presenta: 7,1-10,0 g/dL
- Anemia severa, cuando se presenta: < 7,0 g/dL

Aunque la etiología de la anemia es variada, la anemia relacionada con la dieta es la principal causa de la enfermedad, y se estima que la mitad de la anemia en mujeres se debe a la deficiencia de hierro (Turawa et al., 2021; OMS, 2014).

El Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, 2021) recomienda que todas las mujeres embarazadas que se someten a atención prenatal se sometan a pruebas de detección de anemia, especialmente durante las primeras semanas de embarazo y después de las 28 semanas de embarazo. La anemia durante el embarazo puede conducir a complicaciones potencialmente mortales tanto para la madre como para el feto, y varios mecanismos fisiopatológicos asociados con el debilitamiento del sistema inmunitario y el daño a nivel celular contribuyen a aumentar la morbilidad y la tasa de riesgo de mortalidad. La causa es la hipoxia, que promueve una variedad de problemas en el parto que aumentan el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y muerte fetal (Lin et al., 2018; Mahjabeen et al., 2021).

La ruptura prematura de membranas (RPM) es una ruptura espontánea de las membranas corioideas antes del inicio del trabajo de parto a más de 22 semanas de embarazo; y es una de las principales causas de mortalidad y prematuridad materna y neonatal (López, 2020; Vásquez, 2020).

La ruptura prematura de membranas tiene una etiología multifactorial que varía con la edad gestacional. Las causas más comunes son factores mecánicos, químicos e infecciosos.

También se asocia con varios factores de riesgo como: B.: Parto pretérmino, antecedentes de RPM, bajo nivel socioeconómico, deficiencias nutricionales como deficiencia de Cu, C, Zn, enfermedad del tejido conectivo, tabaquismo, cirugía cervical, incapacidad. Isquemia, hemorragia prenatal, embarazos múltiples e infecciones (Acuña, 2017). Según la edad gestacional al momento de la ruptura, se puede clasificar en:

- RPM a término: cuando se produce después de las 37 semanas de gestación.
- RPM pretérmino (RPMP): cuando se produce antes de las 37 semanas de gestación.
- RPM Previaible (RPMpv): cuando se produce antes de las 24 semanas de gestación

De acuerdo al periodo de latencia puede ser:

- RPM prolongado: Cuando pasa más de 24 horas de ruptura. Y se puede presentar con el RPM a término y RPM pretérmino. (Vásquez, 2020).

En la mayoría de los casos (90 %) hay pérdida de líquido amniótico por los párpados o hay evidencia que induce al paciente a realizar la maniobra de Valsalva, y hay una historia completa sugestiva de RPM, incluidas las características generales del flujo. líquido claro. Se puede diagnosticar abundante e incontrolada. (Agustín Murga López, 2020) En caso de duda clínica se puede confirmar el diagnóstico mediante pruebas paraclínicas como:

La RPM es responsable de alrededor del 30% de los nacimientos prematuros y del 10% de la mortalidad perinatal. Sus complicaciones más importantes son: amniocentesis, prolapso de cordón umbilical, desprendimiento de placenta (Torres et al., 2019).

### **Justificación de la investigación**

La anemia y la salud materna son prioridades sanitarias nacionales e internacionales. La anemia en sí misma es uno de los mayores desafíos ya que afecta la salud y el desarrollo de la población. La asociación entre anemia y salud materna es importante ya que se presenta en el 30,5% de las gestantes (INEI, 2018). Esto indica su alta

prevalencia y complicaciones que pueden afectar tanto la salud materna como fetal. La ruptura prematura de membranas es una complicación de la anemia en mujeres embarazadas, y los niveles de hemoglobina por debajo de 11,1 mg/dL son una de las principales causas de infecciones que conducen a la ruptura prematura de membranas. La anemia se considera un indicador del estado nutricional de una persona y puede interferir con la respuesta del cuerpo a la infección y el buen funcionamiento del sistema inmunitario (Pratiwi, Emilia, & Kartini, 2018). La importancia de este estudio se centra en la salud materna y los niveles de nutrición materna y productos para el embarazo, que actualmente son problemas de salud pública en el Perú. En nuestro país existen pocas fuentes bibliográficas que analicen la relación entre anemia y rotura prematura. Finalmente, se espera que los resultados obtenidos sean tomados en cuenta en estudios posteriores y la implementación de las medidas necesarias para su detección y tratamiento oportuno.

### **Problema de la investigación**

¿La anemia gestacional está asociada a ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022?

### **Conceptuación y operacionalización de las variables**

<b>Definición conceptual de la variable</b>	<b>Dimensiones (factores)</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de escala de medición</b>
<b>Anemia gestacional:</b> La concentración reducida de hemoglobina no es suficiente para satisfacer las necesidades de hierro del embarazo.	Nivel de Hb de gestante (g/dl)	Sin Anemia (>11,0) Anemia leve (10-10,9) Anemia moderada (7,0-9,9) Anemia severa	Intervalo

		(< 7,0)	
<b>Rotura Prematura de Membranas:</b> Pérdida de continuidad de las membranas del corioamnios causada por la fuga de líquido amniótico antes de que comience el trabajo de parto.	Gestante a término con diagnóstico de RPM	Test de Fern:  Si No	Nominal Dicotómica

## Hipótesis

La anemia gestacional es un factor de riesgo en la ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.

## Objetivos

### Objetivo general

Establecer si la anemia es un factor de riesgo en la ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.

### Objetivos específicos

1. Estimar la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.
2. Identificar el tipo de anemia más predominante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.

3. Calcular la fuerza de asociación de la anemia como factor de riesgo para rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.
  
4. Calcular la relación entre el tipo de anemia y la rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.

## 6 Metodología

### a) Tipo y diseño de investigación

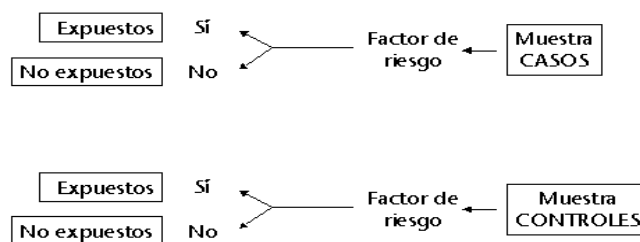
#### Tipo de investigación:

La investigación básica comienza con un marco teórico destinado a traducir la información de sus resultados y conclusiones en nuevos productos de investigación (Sierra, 2008). Esta es una investigación observacional. Debido a los hechos que queremos estudiar, nos limitamos a ver los que ya sucedieron, sin afectar su desarrollo. Confirmación de la naturaleza de la hipótesis analítica, ya que se pretendía comparar las dos enfermedades de la prematuridad y la hipertensión gestacional como variables. Diseño de estudio: Caso-control, para tomar un grupo de personas con y sin una determinada enfermedad y buscar relaciones entre ellos. Al ser un proyecto retrospectivo, actualmente se está realizando con datos recopilados de años anteriores, por lo que es transversal ya que la recopilación de datos se realiza en un período de tiempo limitado, según el tiempo que se utilicen las variables. (Sierra, 2008).

#### Diseño de la investigación:

El diseño de investigación está referido a un plan o estrategia que se tiene para conseguir información, lo que se detalla en el esquema.

Estudio observacional, analítico, transversal.



X1: Gestantes con anemia

X2: Gestantes sin anemia

Y1: Gestante con diagnostico RPM

Y2: Gestante sin diagnostico RPM

## **b) Población, muestra y muestreo**

### **Población**

La población está constituida por 2022 historias clínicas de gestantes de 17 a 35 años del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Eleazar Guzmán Barrón de Nuevo Chimbote que cumplieron con los criterios de selección.

### **Criterios de inclusión**

Criterios de inclusión (expuestos)

- Datos clínicos de gestantes ingresadas en el Hospital Eleazar Guzmán Barón, Nuevo Chimbote, 2022.
- Una paciente embarazada.
- Historial médico registrado (menos de 3 semanas) de mujeres embarazadas hospitalizadas para pruebas recientes de hemoglobina.
- Datos clínicos de gestantes hospitalizadas diagnosticadas de RPM.

Criterios de Inclusión (no expuestos)

- Historias clínicas de gestantes ingresadas en el Hospital Eleazar Guzmán Barón, Nuevo Chimbote, 2022.
- Pacientes con embarazos únicos que están embarazadas a término.

- Historias clínicas de gestantes hospitalizadas a las que se les realizó examen de hemoglobina reciente (menos de 3 semanas).
- Historias clínicas de gestantes hospitalizadas sin diagnóstico de RPM.

### **Criterios de exclusión**

- Historial médico de mujeres embarazadas que han estado hospitalizadas por  $\geq 3$  semanas para monitoreo de hemoglobina.
- Diagnosticar PROM temprano porque los cambios en la dinámica uterina y el cuello uterino pierden soporte para la membrana de la pared uterina, lo que hace que se estire y se rompa.
- Fotografías clínicas de gestantes hospitalizadas que no contengan toda la información requerida para el estudio.
- Diagnóstico precoz de RPM.

### **Muestra**

Para la determinación del tamaño de muestra, se realizará el cálculo en Epidat v. 4.0. La muestra está compuesta por 574 gestantes (muestra 277 gestantes casos y 277 gestantes controles) seleccionadas aleatoriamente de todas las historias clínicas de gestantes con o sin ruptura prematura. En 2022 participó el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital La Caleta de membranas de 17 a 35 años que cumplieron con los criterios de inclusión.

$$n = \left[ \frac{Z_{\alpha} \sqrt{2(\hat{p} \cdot \hat{q})} + Z_{\beta} \sqrt{(p_1 - q_1) + (p_2 \cdot q_2)}}{p_1 - p_2} \right]^2$$

## **Técnica de muestreo**

Muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple.

## **c) Técnicas e instrumentos de investigación**

### **Técnicas**

Se utilizó la técnica de observación y revisión de documentos por lo que se revisan los datos clínicos de los partos del ginecólogo de la muestra seleccionada y se recolecta la información necesaria a través del instrumento diligenciado.

### **Instrumentos**

Se utilizó un formulario de recolección de datos para registrar los datos; También se revisaron los datos clínicos correspondientes a cada paciente parte del estudio (casos y controles) para recopilar la información necesaria para cumplir con los objetivos del estudio y evitar sesgos de selección e información.

## **d) Procesamiento y análisis de la información**

Durante este estudio, la información obtenida en los formularios de recolección de datos se ordenó mediante el programa Microsoft Excel v.2019. Las variables obtenidas fueron examinadas y procesadas estadísticamente mediante el programa IBM SPSS Statistics 25. La prueba estadística utilizada fue chi-cuadrado con un nivel de significación de 0,05. Si el significado es  $\leq 0,05$ , se calcula el estadístico de riesgo de razón de verosimilitud y su intervalo de confianza del 95%.

## 7 Resultados

**Tabla 1**

*Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.*

	n	%
Con anemia	419	75,6
Anemia gestacional Sin anemia	135	24,4
Total	554	100,0

En la tabla 1 se observa la prevalencia de la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022; podemos evidenciar la que más predomina es con anemia gestacional (75,6%), seguido de las gestantes que no tienen anemia gestacional (24,4%) del total de la muestra en estudio.

**Tabla 2**

*Tipo de anemia más predominante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.*

	n	%
Sin anemia	54	10,1
Anemia leve	229	41,3
Tipo de anemia Anemia moderada	173	31,2
Anemia severa	96	17,3
Total	554	100,0

En la tabla 2 se observa que el tipo de anemia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022. La que más

predomina es la anemia leve (41,3%), anemia moderada (31,2%) seguida anemia severa (17,3%) y finalmente, sin anemia (10,1%) del total de la muestra del estudio.

**Tabla 3**

*Calcular la fuerza de asociación de la anemia como factor de riesgo para rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.*

		Rotura de prematura de membrana			
		Con	Sin	Total	
Anemia gestacional	Con anemia	n	248	171	419
		%	89,5	47,7	75,6
	Sin anemia	n	29	106	135
		%	10,5	38,3	24,4
Total	n	277	277	554	
	%	100,0	100,0	100,0	

$$\chi^2 = 58,069$$

$$p = 0,000$$

$$OR = 5,301$$

$$IC. 95\%: 3,365 - 8,352$$

En la tabla 3 se observa la asociación entre la anemia gestacional y la rotura prematura donde las gestantes que tienen anemia con rotura membrana (55,2%), seguido de las gestantes que sin anemia sin rotura de membrana (52,1%), las gestantes sin anemia con rotura de membrana (47,9%), también podemos mencionar que las gestantes con anemia sin rotura de membrana (23,2%). Finalmente, podemos establecer que existe relación altamente significativa entre las variables de estudio siendo la anemia gestacional un factor de riesgo  $OR > 1$ .

**Tabla 4**

Calcular la relación entre el tipo de anemia y la rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.

		Rotura prematura de la membrana		Total	
		Con	Sin		
Tipo anemia	Normal	n	20	36	56
		%	7,2	13,0	10,1
	Anemia leve	n	112	117	229
		%	40,4	42,2	41,3
	Anemia moderada	n	96	77	173
		%	34,7	27,8	31,2
	Anemia severa	n	49	47	96
		%	17,7	17,0	17,3
Total	n	277	277	554	
	%	100,0	100,0	100,0	

$\chi^2 = 6,809$        $p = 0,078$

En la tabla 4 se observa la relación entre el tipo de anemia y la rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022. Donde evidenciamos que las gestantes con anemia leve sin rotura prematura de la membrana (42,2%), gestantes con anemia leve con rotura prematura de la membrana (40,4%), gestantes con anemia moderada con rotura prematura de la membrana (34,7%), con anemia moderada sin rotura prematura de la membrana (27,8%), gestantes con anemia severa con rotura prematura de la membrana (17,7%), gestantes con anemia severa sin rotura prematura de la membrana (17,0%). Finalmente, no existe relación significativa entre las variables tipo de anemia y rotura de membrana  $p = 0,078$ .

## 8 Análisis y discusión

Cajahuarina (2022) observó asociación entre anemia materna y ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Vitarte entre enero y agosto de 2019. Materiales y Métodos: Observacional, Analítico, Retrospectivo, Cuantitativo Casos y Controles Se realizó un estudio con un total de 100 mujeres, 52 casos y 48 controles, atendidas en los servicios de obstetricia y ginecología antes mencionados. Hospitalizado de enero a agosto de 2019. Los análisis se realizaron utilizando datos obtenidos de la revisión de registros médicos de pacientes diagnosticados con ruptura prematura de membranas. Los datos obtenidos fueron analizados mediante el programa Stata versión 15. Resultados: Después del procesamiento de datos, el análisis multivariado mostró que la presencia de anemia en las gestantes constituía un riesgo (OR=5,37; IC=2,07-13,92; P=0,001). Un factor en la ruptura prematura de membranas. Sin embargo, una mayor paridad se asoció con una reducción de 0,37 veces en la probabilidad de ruptura prematura (IC = 0,14-0,99; p = 0,048). No se encontraron asociaciones significativas con las características sociodemográficas ni con la obesidad. Conclusiones: La anemia materna es un factor significativamente asociado con la ruptura prematura de membranas y un importante factor protector para el parto. En la tabla 4 se muestra la relación entre tipo de anemia y ruptura prematura en gestantes en atención comunitaria del Hospital Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote, 2022. Membrana p = 0,078. Montano (2018), Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión Departamento de Ginecología y Obstetricia Asociación de Complicaciones Materno Fetales, realizado en una muestra de 306 gestantes, los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa entre anemia y prematuridad, lo que sugiere una asociación significativa. Rotura de membrana de OR = 4.94 (IC 2.19-11.09), los autores encontraron que el riesgo de complicaciones materno-fetales era 3.94 veces mayor cuando las gestantes presentaban anemia en la RPM entre ellas, en la Tabla 2 concluyen que es similar a Observamos el tipo de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022. Ausencia de anemia en toda la muestra de estudio (10,1%). Mullisaca (2019), Este trabajo identifica factores sociodemográficos y obstétricos

maternos asociados al riesgo de rotura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón entre enero y diciembre de 2018. Los resultados indican que la anemia ( $Hb \leq 14$  g/dl) durante el embarazo es un factor de riesgo importante ( $P = 0,006$  OR: 1,98; IC 95%: 1,215 a 3,238). Los autores concluyeron que la anemia durante el embarazo es un factor de riesgo de ruptura prematura de membranas. Esto fue similar a la relación entre la anemia durante el embarazo y la ruptura prematura de membranas en la Tabla 3, donde las gestantes presentaron anemia asociada a la ruptura de membranas (55,2%). Hubo asociaciones altamente significativas entre las variables de estudio, lo que indica que la anemia gestacional es un factor de riesgo para  $OR > 1$ . En el hospital Carlos Lanfranco La Oz, en 2006, se elaboró un artículo científico que estudiaba la relación entre la anemia en mujeres embarazadas y el riesgo de parto prematuro. . material y método. marcador. La anemia, la variable independiente, totalizó 36,7 litros de pacientes, con tasas de anemia de 48,3% en casos y 28,3% en controles. El análisis multivariado mostró que la anemia (OR: 2,24; IC: 95% 1,26-3,97; p: 0,006) y el control prenatal inadecuado (OR: 2,33; IC: 95% 1,32-4 0,1, p: 0,003) mostraron una asociación significativa. riesgo. Ajustado por parto prematuro variable, atención prenatal inadecuada, edad, obesidad y embarazos múltiples. Por el contrario, no hubo asociación significativa entre la variable obesidad, parto prematuro, edad y embarazos múltiples. Conclusiones: La anemia y el control prenatal deficiente surgieron como factores de riesgo importantes para el riesgo de parto prematuro, similar a la Tabla 1 que muestra la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas en el Hospital Regional Nuevo Eleazar Guzmán Barrón. Chimbote - 2022; de la muestra total encontramos que la anemia gestacional fue la más frecuente (75,6%), seguida de las gestantes sin anemia gestacional (24,4%).

## 9 Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones:

1. Prevalencia de anemia gestacional es el 75,6%.
2. La anemia leve es la más predominante en gestantes (41,3%).
3. La anemia gestación es un factor de riesgo en la rotura prematura de membrana siendo  $OR > 1$ .
4. No existe relación significativa entre tipo de anemia y la rotura de prematura de membrana  $p = 0,078$ .

### Recomendaciones

- El hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón debe estar vigilante en el cumplimiento de la Normas Técnicas en atención de gestantes, puérperas y niños, adolescentes garantizando la disponibilidad de insumos, equipos y material.
- El hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón en sus diferentes programas de gestantes deben estar vigilantes en las pruebas de hemoglobina durante el desarrollo de embarazo para un control adecuado.
- Los diferentes programas relacionado gestantes deben promocional un alimentación adecuada y acorde a su estado de salud.
- Los establecimientos de salud que realicen referencia al hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón; deben de realizar un monitoreo adecuado a las gestantes.

- MINSA de considerar a la anemia como un factor de riesgo de rotura prematura de membrana y generar programas para el mejor cuidado de las gestantes.

## 10 Referencia Bibliográfica

- ACOG. (2018). Prelabor Rupture of Membranes: ACOG Practice Bulletin, Number 188. *Obstetrics and Gynecology*, 131(1), e1-e14. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002455>
- ACOG. (2021). Anemia in pregnancy: ACOG Practice Bulletin, Number 233. 138(02), e55-e64. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004477>
- Acuña, T. M. (2017). Ruptura prematura de membranas. 2, 4.
- Agustín Murga López. (2020). Guía de práctica clínica y procedimientos en ginecología. Instituto Nacional Materno Perinatal. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033>
- Bagla, P. (2020). Reducir un 50% la anemia en las mujeres en edad fecunda [Sitio web mundial]. Organización Mundial de la Salud. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.4\\_spa.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?ua=1)
- Cajahuaringa Saire, A. S. (2022). Anemia materna asociada a ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital De Vitarte periodo enero – agosto 2019. [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Universidad Ricardo Palma. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5637?show=full>
- Dean, A. G., Sullivan, K. M., & Soe, M. M. (2013). OpenEpi: Estadísticas epidemiológicas de código abierto para Salud Pública. OpenEpi Versión 3.01. Disponible en: [http://www.openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](http://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm)
- Gamarra Tantaleán, S. I. (2016). Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a rotura prematura de membranas en el Hospital Regional Docente de Trujillo (Universidad Privada Antenor Orrego). Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3986/1/REP\\_MED.HUMA\\_SOPHIA.GAMARRA\\_ANEMIA.GESTACIONAL.FACTOR.RI](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/3986/1/REP_MED.HUMA_SOPHIA.GAMARRA_ANEMIA.GESTACIONAL.FACTOR.RI)

ESGO.ASOCIADO.ROTURA.PREMATURA.MEMBRANAS.HOSPITAL REGIONAL.DOCENTE.TRUJILLO.pdf

- Gonzales-Medina, C., & Arango-Ochante, P. (2019). Resultados perinatales de la anemia en la gestación. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(4), 519-526. Disponible en: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2221>
- González-Medina, Carlos y Arango-Ochante, Pedro. (2019). Resultados perinatales de la anemia en el embarazo. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65 (4), 519-526. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.31403/rpgo.v65i2221>
- Gutarra Robles, C. A. (2019). Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un Hospital en la altura (Universidad Peruana Los Andes). Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/547/GUTARRA%20ROBLES%2c%20CLAUDIA%20ALEXANDRA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Huamán U. Factores De Riesgo Asociados A Rotura Prematura De Membrana En Parto Pretérmino Servicio De Obstetricia Hospital III Goyeneche enero 2018 A diciembre 2020. (Tesis para optar el título de médico cirujano). Universidad Nacional San Agustín; 2020. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/20.500.12773/12388>
- INEI. (2020). Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2020—Nacional y Departamental. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_2020/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2020.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf)
- INFORME BELMONT: Principios éticos y normas para el desarrollo de las investigaciones que involucran a seres humanos.\*. (1993). *Revista Médica Herediana*, 4(3), Article 3. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v4i3.424>
- INS. (2019). Prioridades de Investigación en Salud. Instituto Nacional de Salud. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/investigacion-en-salud/prioridades-de-investigacion>

- Instituto nacional de Estadística e Informática (2018), Informe principal encuesta demográfica y de salud familiar 2018 – Nacional y departamental. Disponible en [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1656/index1.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html)
- Jiménez D. (2019). Anemia en gestantes del tercer trimestre en el Hospital Uldarico Rocca Fernández durante octubre a diciembre del 2019 y su relación con complicaciones materno y perinatales. (Tesis para optar el título de médico cirujano). Universidad Federico Villarreal. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2913674>
- Jiménez Mercado, D. A. (2020). Anemia en gestantes del tercer trimestre en el Hospital I Uldarico Rocca Fernández durante octubre a diciembre del 2019 y su relación con complicaciones maternoperinatales. (Universidad Nacional Federico Villarreal). Disponible en: <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/4218/JIMENEZ%20MERCADO%20DIEGO%20ALEJANDRO%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Juárez-Peralta, M., & Loo-Valverde, M. (2020). Ruptura prematura de membranas y su asociación con neumonía neonatal en gestantes atendidas en un Hospital terciario de Lima, Perú. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 9(2), 16-20. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2020199>
- Leyva, L. M. (2020). Anemia materna como factor de riesgo para presentar ruptura prematura de membranas en gestantes de 18 a 34 años atendidas en el hospital de Huaycán-Ate. Universidad San Martín de Porres.
- Lin, L., Wei, Y., Zhu, W., Wang, C., Su, R., Feng, H., & Yang, H. (2018). Prevalence, risk factors and associated adverse pregnancy outcomes of anaemia in Chinese pregnant women: A multicentre retrospective study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18, 111. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1739-8>

- Mahjabeen, N., Nasreen, S. & Shahreen, S. (2020). The Prevalence of Premature Rupture of Membranes (PROM) in Anemic and Non anemic Pregnant Women. *European Journal of Medical and Health Sciences*. 3(4), p.25–27, Disponible en: <https://www.ejmed.org/index.php/ejmed/article/view/934/546>
- Mahjabeen, N., Nasreen, S. Z. A., & Shahreen, S. (2021). The Prevalence of Premature Rupture of Membranes (PROM) in Anemic and Non-anemic Pregnant Women at a Tertiary Level Hospital. *European Journal of Medical and Health Sciences*, 3(4), 25-27. Disponible en: <https://doi.org/10.24018/ejmed.2021.3.4.934>
- Marquina G. (2017). Factores asociados a rotura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017 [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Universidad Ricardo Palma. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1168>
- Minaya Soto, J. A., Vidal Olcese, J. E., & Minaya Soto, M. B. (2022). Efecto de la relación entre la anemia y la amenaza de parto pretérmino en gestantes de un hospital peruano. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 11(3), 9–15. Disponible en: <https://doi.org/10.33421/inmp.2022281>
- Ministerio de Salud del Perú (2017). Norma Técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- Ministerio de Salud del Perú (2017). Norma Técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [internet]. p.17-18 Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- MINSA. (2018). GPC Rotura Prematura de Membranas (p. 8) [Guía de práctica clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología]. Minsa. Disponible en: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1yNqwtvcQFjrIFeCG7a5iGkYEZ55Jv6p>

- MINSA. (2019). Resolución Ministerial N° 658-2019—Prioridades de Investigación en Salud. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/285438-658-2019-minsa>
- Montano G. (2017). Asociación entre anemia y complicaciones materno - fetales en gestantes del servicio de gineco obstetricia del hospital nacional Daniel Alcides Carrión (Tesis para optar el título de médico cirujano). Universidad Ricardo Palma; 2017. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1177>
- Montano Vega, G. del C. (2018). Asociación entre anemia y complicaciones materno—Fetales en gestantes del servicio de gineco obstetricia del hospital nacional Daniel Alcides Carrión. 2017. Universidad Ricardo Palma.
- Montesinos L. (2020). Anemia materna como factor de riesgo para presentar rotura prematura de membranas en gestantes de 18 a 34 años atendidas en el Hospital de Huaycán Ate. (Tesis para optar el título licenciado en obstetricia). Universidad San Martín de Porres. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6497>
- Mullisaca Condori, J. A. (2019). Factores de riesgos maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital regional Manuel Núñez Butrón Puno período enero—Diciembre. (Universidad Nacional del Altiplano). Disponible en: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11238/Mullisaca\\_Condori\\_Joel\\_Ali.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/11238/Mullisaca_Condori_Joel_Ali.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Mullisaca J. (2019). Factores de riesgo maternos asociados a rotura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital regional Manuel Núñez butrón Puno periodo enero – diciembre 2018. (Tesis para optar el título de médico cirujano). Puno: Universidad Nacional del Altiplano. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11238>
- OMS. (2020). Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral [Sitio web mundial]. Organización Mundial de la Salud. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>

- Organización Mundial de la Salud (2016). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [internet]. p.1-3. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85842/WHO\\_NMH\\_NHD\\_MNM\\_11.1\\_spa.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?ua=1)
- Pratiwi, P, Emilia, O., & Kartini, F. (2018). The effect of anemia on the incidence of premature rupture of membrane (prom) in kertha usada hospital [internet]. Bali: Belitung Nursing Journal. 4(3), p336–342. Disponible en: <https://www.belitungraya.org/BRP/index.php/bnj/article/view/391>
- Pratiwi, P. I., Emilia, O., & Kartini, F. (2018). The effect of anemia on the incidence of premature rupture of membrane (prom) in kertha usada hospital, singaraja, Bali. Belitung Nursing Journal, 4(3), 336–342. Disponible en <https://doi.org/10.33546/bnj.391>
- Rozman, C., & López, F. C. (2020). Anemia: Aspectos generales. En Medicina Interna Farreras Rozman (19.a ed., Vol. 2, p. e1568). Elsevier.
- Sierra, R. (2008). Técnicas de investigación social. Teoría y ejercicios. Madrid: Thompson.
- SIEN-HIS. (2021). Estado Nutricional de niños menores de cinco años y gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud (Informe Gerencial Nacional N.o 2021 – I Semestre; p. 46). INS. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2021/Inf%20Gerencial%20SIEN-HIS%20I%20SEMESTRE%202021%20Final.pdf>
- Sun, Y., Shen, Z., Huang, F, Jiang, Y, Wang, Y, Zhang, S, Ma, S, et al. (2022). Association of gestational anemia with pregnancy conditions and outcomes: A nested case-control study. World journal of clinical cases. 9(27), 8008–8019. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8462208/> 1

- Taípe-Ruiz, B. R., & Troncoso-Corzo, L. (2019). Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. *Horizonte Médico (Lima)*, 19(2), 6-11. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n2.02>
- Torres, R. A. B., Euvin, K. E. M., López, G. L. R., & Estrada, E. C. A. (2019). Incidencia de la ruptura prematura de membrana en adolescentes embarazadas. *RECIAMUC*, 3(1), 328-352. Disponible en: [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.328-352](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.328-352)
- Turawa, E., Awotiwon, O., Dhansay, M. A., Cois, A., Labadarios, D., Bradshaw, D., & Pillay-van Wyk, V. (2021). Prevalence of Anaemia, Iron Deficiency, and Iron Deficiency Anaemia in Women of Reproductive Age and Children under 5 Years of Age in South Africa (1997–2021): A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12799. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph182312799>
- Vásquez, M. O. (2020). Ruptura prematura de membranas. *Revista Médica Sinergia*, 5(11), e606-e606. Disponible en: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i11.606>
- WHO & CIOMS. (2017). International ethical guidelines for health-related research involving humans. CIOMS.
- WHO. (2011). Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1). World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85839>
- WHO. (2014). Global nutrition targets 2025: Anaemia policy brief (WHO/NMH/NHD/14.4). World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/148556>
- WHO. (2017). Robson Classification: Implementation Manual. Disponible en: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241513197>
- WHO. (2021). Anaemia in women and children. World Health Organization. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_children](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children)

- Xiong, X., Buekens, P., Alexander, S., Demianczuk, N., & Wollast, E. (2000). Anemia during pregnancy and birth outcome: A meta-analysis. *American Journal of Perinatology*, 17(3), 137-146. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/s-2000-9508>
- Zavala-García, A., Ortiz-Reyes, H., Salomon-Kuri, J., Padilla-Amigo, C., Preciado Ruiz, R., Zavala-García, A., Ortiz-Reyes, H., Salomon-Kuri, J., Padilla-Amigo, C., & Preciado Ruiz, R. (2018). Periodo intergenésico: Revisión de la literature. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 83(1), 52-61. Disponible en: <https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000100052>

## **11 Agradecimiento**

## 12 Anexos

### Anexo 1

Autorización de la institución donde se va a realizar la recolección de los datos



“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Chimbote, 20 de enero del 2022

Sr.  
Director Ejecutivo  
Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón  
Presente. -


Reciba el saludo del director del Centro de Investigación, Facultad de Medicina de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitar la ejecución de la investigación titulada Anemia gestacional asociada a ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022, Centro de Salud Magdalena Nueva, 2023, a cargo del estudiante: **Rivadenebra Vásquez, Yesenia Eliene**, con código 1110000503 e identificado con DNI 47181145, permitiéndole aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradecemos anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándoles a los investigadores las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente;



  
**Vladimir Sánchez Chávez-Arroyo**  
Director (e) del Centro de Investigación  
Facultad de Medicina Humana

RECTORADO: Av. Francisco Bolognesi N° 770 casco urbano Chimbote – telf. 043-483320  
CIUDAD UNIVERSITARIA: Urb. Los Pinos B s/n Telf.: 043-483325  
BOLOGNESI: Av. Francisco Bolognesi N° 421 Telf.: 043-483810  
Nuevo Chimbote: Av. Pacífico y Anchoqueta Mz. D1 Lte. 1 II Etapa Telf.: 043-483084  
San Luis Nuevo Chimbote - FMH Telf.: 043-483826 – FEYH Telf.: 043-483802  
OFICINA CENTRAL DE ADMISION: Esq. Elias Aguirre y Espinar Telf.: 043-483356 www.usanpedro.edu.pe - Facebook/ Universidad San Pedro

Anexo 2

Ficha de recolección de datos (instrumento)

**Anemia gestacional asociada a ruptura prematura de membranas en gestantes,  
Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS							
<b>Número de ficha:</b>				Caso <input type="checkbox"/>	Control <input type="checkbox"/>		
Mediante la presente ficha de recolección de datos, se pretende determinar a anemia gestacional como factor de riesgo para rotura prematura de membranas. <b>INSTRUCCIONES:</b> marcar y/o llenar los siguientes datos, según como corresponda							
Historia Clínica:							
I. DATOS GENERALES							
Edad	[12-17] <input type="checkbox"/>	[18-24] <input type="checkbox"/>	[25-29] <input type="checkbox"/>	[30-35] <input type="checkbox"/>			
Estado civil	Soltera <input type="checkbox"/>	Conviviente <input type="checkbox"/>		Casada <input type="checkbox"/>	Separada <input type="checkbox"/>		Divorciada <input type="checkbox"/>
Grado de instrucción	Sin Nivel (SN) <input type="checkbox"/>	Primaria Completa (PC) <input type="checkbox"/>	Primaria Incompleta (PI) <input type="checkbox"/>	Secundaria Completa (SC) <input type="checkbox"/>	Secundaria Incompleta (SI) <input type="checkbox"/>	Superior Completo (SUC) <input type="checkbox"/>	Superior Incompleto (SUI) <input type="checkbox"/>
II. DATOS OBSTETRICOS							
G: <input type="text"/>	Primigesta <input type="checkbox"/>	Multigesta <input type="checkbox"/>		G *(número de gestaciones), P*(embarazos a término, prematuros, aborto, hijos vivos)			
P: <input type="text"/>	Nulípara <input type="checkbox"/>	Primípara <input type="checkbox"/>		Multipara <input type="checkbox"/>	Gran Multipara <input type="checkbox"/>		
III. ESTIMACION DE LA ANEMIA							
Hemoglobina (mg/dl)	Hemoglobina Ajustada (Hb-1.5) <input type="text"/>			Cajamarca 2750 msnm Factor de Reajuste por altitud [2691 -2773]= 1.5			
Grado de Anemia (Nivel de Hb)	Leve [10.0 - 10.9] <input type="checkbox"/>		Moderada [7.0 – 9.9] <input type="checkbox"/>		Severa [< 7.0] <input type="checkbox"/>		
IV. ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS							
RPM	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		Test de Fern: (+)			

Anexo 3

Matriz de consistencia

<b>Problema</b>	<b>Variabes</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
¿La anemia gestacional está asociada a ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022?	Anemia gestacional	Establecer si la anemia es un factor de riesgo en la ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.	La anemia gestacional es un factor de riesgo en la ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.	Tipo de Investigación: Básica Diseño de Investigación: caso controles, analítico, prospectivo, transversal y no experimental Población y Muestra: Médicos del Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón y Hospital La Caleta. n = 55 casos y 55 controles Técnica e Instrumento de recolección de datos:
	Ruptura prematura de membrana	1. Estimar la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022. 2. Identificar el tipo de anemia más predominante en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán		

		<p>Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.</p> <p>3. Calcular la fuerza de asociación de la anemia como factor de riesgo para rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.</p> <p>4. Calcular la fuerza de asociación del tipo de anemia como factor de riesgo para rotura prematura en gestantes atendidas en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022.</p>		<p>observación documentaria y una ficha de recolección de datos</p>
--	--	---	--	---

## Anexo 5

### Cálculo de la muestra (probabilística)

Para la estimación de  $p_1$  y  $p_2$ , se tomó en cuenta los resultados del trabajo de estudio de (Leyva, 2020), que identificó que el porcentaje de pacientes con y sin ruptura prematura de membranas en aquellas con y sin anemia gestacional fue de 35.2% y 22.4% respectivamente. Entonces:  $p_1$ : 35.2% = 0.35 y  $p_2$ : 22.4%=0.22. Así mismo, el valor de  $p$  sería igual a  $(p_1 + p_2) / 2$  que nos da un resultado de  $p$ : 28.8%=0.28.

Potencia (%)	Ji-cuadrado	Tamaño de muestra	
		Casos	Controles
80.0	Sin corrección	196	196
	Corrección de Yates	212	212
90.0	Sin corrección	261	261
	Corrección de Yates	277	277

277 casos y 277 controles

Anexo 6

Base de datos

Anemia_gestacional	Rotura_membrana	Tipo_anemia
1	1	2
1	1	2
1	1	4
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	4
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	3
1	1	3

1	1	4
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	4
1	1	4
1	1	4
1	1	3
1	1	4
1	1	4
1	1	2
1	1	4
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	2
1	1	2
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	3

1	1	2
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	4
1	1	2
1	1	4
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	2
1	1	4
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	4
1	1	3
1	1	4
1	1	4
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	3

1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	1	3
1	1	2
1	2	2
1	2	2
1	1	2
1	1	2
1	2	2
1	1	3
1	2	2
1	2	4
1	1	4
1	1	2
1	2	2
1	1	3
1	2	4
1	1	3
1	1	2
1	2	2
1	1	4
1	2	4
1	2	2
1	2	4
1	1	2
1	2	3
1	1	4
1	2	2
1	1	4
1	2	2
1	1	3
1	2	2
1	1	4
1	1	4
1	2	2
1	2	3

1	2	2
1	1	3
1	2	2
1	2	3
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	4
1	1	2
1	1	2
1	1	3
1	1	3
1	1	2
1	1	2
1	2	2
1	2	3
1	2	2
1	2	2
1	2	3
1	1	3
1	2	2
1	1	2
1	2	3
1	1	2
1	1	3
1	2	2
1	1	2
1	1	4
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	4
1	2	2
2	2	4
2	2	2
2	2	2
2	2	2
2	2	2
2	2	4
1	2	2
2	2	4

2	2	2
2	2	2
2	2	2
2	2	2
2	2	4
2	2	2
2	2	2
2	2	4
2	2	2
2	2	2
2	1	4
2	1	2
2	1	3
2	2	3
2	2	3
2	2	3
2	2	4
2	2	4
2	2	2
2	2	4
2	2	3
1	2	3
1	2	4
1	2	4
1	2	4
1	2	2
1	1	2
1	2	4
2	2	4
2	2	2
2	2	4
2	2	3
2	2	2
2	2	2
2	2	2
2	2	4
2	2	2
2	2	2
2	2	3
2	2	3
2	2	3
1	2	4
1	2	2
1	2	2



2	2	3
2	2	1
2	2	1
2	2	3
2	2	1
2	2	3
1	2	3
1	2	3
1	1	3
1	2	2
1	2	2
1	2	1
1	1	2
2	2	2
2	2	2
2	2	4
2	1	4
2	1	2
2	2	2
2	1	2
2	1	3
1	2	3
2	1	3
2	2	3
2	2	2
2	2	2
2	1	4
2	2	4
2	2	4
2	2	4
2	2	3
2	2	3
2	1	2
1	1	2
2	2	1
2	2	1
2	2	1
1	1	3
1	2	3
1	2	4
1	2	4
1	1	3
1	2	3
1	2	3







1	1	2
1	1	2
1	1	1
1	1	1
1	1	1
1	1	4
1	1	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	1	2
1	2	2
1	2	3
1	2	3
1	2	3
1	2	2
1	2	3
1	2	3
1	2	3
1	2	2
1	2	2
1	1	2
1	2	2
1	1	1
1	2	2
1	1	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	2	2
1	1	2
1	2	2
1	1	4
1	2	4
1	2	4
1	2	4

1	1	2
1	1	4
1	1	4
1	1	4
1	1	4
1	2	4
1	1	4
1	2	4
1	2	4
1	2	2
1	2	4
1	2	4
1	1	4
1	1	4
1	2	4
1	2	4
1	2	2
1	2	4
2	2	1
2	2	1
2	1	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	1	1
2	1	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	1	1
2	1	1
2	2	1
2	1	1
2	2	1
2	1	1
2	2	1
2	1	1

2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	1	1
2	2	1
2	1	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1
2	2	1

## Anexo 7

### Constancia de similitud emitida por vicerrectorado de investigación



#### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

#### HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado **"Anemia gestacional asociada a ruptura prematura de membranas en gestantes, Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – 2022"** del (a) estudiante: **Yesenia Eliene Rivadeneyra Vásquez**, identificado(a) con **Código N° 1110000503**, se ha verificado un porcentaje de similitud del 26%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 19 de Abril de 2023



#### NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.