

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA
HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

“Anemia gestacional como factor de riesgo para corioamnionitis clínica en gestantes”

Área de investigación:

Cáncer y Enfermedades no Transmisibles

Autor:

Br. Viera Gómez, César Augusto

Jurado Evaluador:

Presidente: Hashimoto Pacheco, Humberto Víctor

Secretario: Castañeda Cuba, Luis Enrique

Vocal: Chaman Castillo, José Carlos

Asesor:

Lozada Cáceda, Jorge

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4404-924X>

Trujillo – Perú

2022

Fecha de sustentación: 2022/05/23

DEDICATORIA

El siguiente trabajo de investigación va ser dedicado a Dios, por brindarme su luz en los momentos de oscuridad, a mi madre Lyda Gómez y a mi papá Olmedo Viera quienes son mis más grandes tesoros los amo por lo que representan en mi vida ya que sin ustedes sencillamente no hubiera podido llegar hasta aquí, a mi ángel guardián María Esther que en vida crio de mí y educo en el bien, no alcanzan las palabras para expresar mi profundo amor hacia ella, para mi compañera de aventuras Hanako quien llevo como un sol para alumbrar mis días y formar parte de mi vida y finalmente a toda mi familia y amistades que siempre me apoyan y buscan mi bienestar, por ultimo gracias a ti mi amada Kira por permitirme entender que la felicidad viene en pequeñas dosis.

Los amo profundamente y apreciare por siempre.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme alcanzar mis sueños y hacerlos realidad, a mi familia por cuidar de mí y estar presente siempre, y a todos mis maestros que enseñaron y aportaron lo necesario para mi realización.

Quisiera expresar finalmente mi profunda gratitud a todos aquellos quienes aportaron con su tiempo, dedicación, y esfuerzo para la realización y culminación del presente trabajo de investigación, la vida nos llevara por caminos diferentes, pero quedara gravado en mi memoria el más sincero agradecimiento a todos ustedes.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	2
AGRADICIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	11
MATERIAL Y MÉTODO.....	12
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN.....	30
CONCLUSIONES.....	35
RECOMENTACIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
ANEXOS.....	41

RESUMEN

OBJETIVO: Se va a determinar, si la anemia gestacional es un factor de riesgo para corioamnionitis clínica en las mujeres gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Belén de Trujillo.

MATERIALES Y MÉTODO: Se llevo a cabo un estudio de investigación tipo casos y controles, la población del presente estudio, fue obtenida por fórmula en donde se reclutaron 240 gestantes quienes 229 pacientes cumplieron con los criterios de selección, de las cuales 77 de ellas fueron los casos y 152 los controles, esta investigación se realizó en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Belén de Trujillo. Se tomaron los datos de las historias clínicas de los pacientes, calculándose el Odds Ratio (OR), y la prueba de Chi cuadrado para evaluar el grado de significancia de las variables intervinientes.

RESULTADOS: Se observó que del total de gestantes con presencia de corioamnionitis clínica el 55.84% reportan anemia gestacional, mientras que del total de gestantes sin corioamnionitis clínica el 38.16% reportaron anemia gestacional, lo que indica que existe una mayor proporción de anémicas en los casos respecto a los controles; el resultado de dicha razón nos dio un OR = 2.05 ($p < 0.01$), obteniéndose que las gestantes con presencia de anemia gestacional tienen 2.05 veces más riesgo de sufrir corioamnionitis clínica, respecto a las gestantes sin anemia gestacional, siendo esta estadísticamente significativa, es decir que la anemia gestacional constituye un factor de riesgo para la corioamnionitis clínica en las gestantes.

CONCLUSIONES: La anemia gestacional es un factor de riesgo para la corioamnionitis clínica.

PALABRAS CLAVES: Anemia gestacional, Factor de riesgo, Corioamnionitis clínica.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine that gestational anemia is a risk factor for clinical chorioamnionitis in pregnant women treated at the Obstetrics and Gynecology service of Hospital de Belen de Trujillo.

MATERIALS AND METHODS: A case-control type research study was carried out, the population of this study was obtained by formula where 240 pregnant women were recruited, of whom 229 patients met the selection criteria, of which 77 of them were cases and 152 controls, this research was carried out in the Gynecology and Obstetrics service of Hospital de Belen de Trujillo. Data from the patients' medical records were taken, calculating the Odds Ratio (OR), and the Chi-square test to assess the degree of significance of the intervening variables.

RESULTS: It was observed that of the total number of pregnant women with the presence of clinical chorioamnionitis, 55.84% reported gestational anemia, while of the total number of pregnant women without clinical chorioamnionitis, 38.16% reported gestational anemia, which indicates that there is a greater proportion of anemia in cases compared to the controls; gave us an OR =2.05 ($p < 0.01$), obtaining that pregnant women with the presence of gestational anemia have 2.05 times the risk of suffering clinical chorioamnionitis compared to pregnant women without gestational anemia, this being statistically significant, that is that gestational anemia is a risk factor for clinical chorioamnionitis in pregnant patients.

CONCLUSIONS: The Gestational anemia is a risk factor for clinical chorioamnionitis.

KEY WORDS: Gestational Anemia, Risk Factor, Clinical Chorioamnionitis.

I. INTRODUCCIÓN

1. MARCO TEORICO

La corioamnionitis es un tipo de infección aguda que va a afectar a una o varias de las capas placentarias, ya sea el corion o el amnios y que a su vez desencadena una respuesta inflamatoria sistémica por parte de la madre (1).

La corioamnionitis es una patología que afecta a las gestantes con mayor frecuencia durante la segunda mitad del embarazo, siendo esta una causa importante del aumento de la morbilidad y mortalidad de la madre y del feto durante este periodo del embarazo y especialmente en nacidos pretérminos (2) (3).

En un estudio epidemiológico que se realizó en Estados Unidos en el 2008 que abarco 27 estados y más de dos millones de embarazos se encontró que prevalencia de corioamnionitis en esta población fue del 0,97%. Siendo más frecuente entre las mujeres menores de 18 años (4).

La Corioamnionitis se puede subdividir por 3 tipos los cuales son: 1) Corioamnionitis clínica 2) Corioamnionitis subclínica 3) Corioamnionitis Histológica o de Laboratorio estas definiciones se cumplen de acuerdo a los hallazgos encontrados en las gestantes (5) (6).

Según los criterios de Gibbs, la corioamnionitis clínica requiere la presencia de fiebre materna ≥ 100 °F (37,8 °C), sumado a dos o más signos clínicos los cuales son: 1) Hemograma en la gestante con presencia de Leucocitos $> 15,000$ cel. / mm³, 2) Taquicardia en la gestante > 100 lat. x min, 3) Taquicardia del feto > 160 lat. x min, 4) sensibilidad uterina al examen físico, 5) presencia de mal olor del líquido amniótico (7) (8).

La corioamnionitis subclínica hace referencia a criterios de Gibbs incompletos o cuya clínica es todavía dudosa o no confirmada (9).

La corioamnionitis histológica por otro lado, se da cuando ocurre un proceso inflamatorio que se va a caracterizar por la infiltración de unas células de defensa llamadas neutrófilos, dentro de las membranas fetales, cordón umbilical y placenta; cuando la infiltración abarca al corión y amnios, toma el nombre de corioamnionitis; y si involucra además al complejo veloso, toma el nombre de villitis; y si además se extiende al cordón se denominara funisitis (10) (11).

La corioamnionitis ocurre con mayor frecuencia como la extensión de una infección ascendente, y se le ha asociado con la ruptura prematura de las membranas ovulares. La corioamnionitis generalmente es el resultado de una infección polimicrobiana, como *Ureaplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis* y anaerobios gramnegativos que son organismos causantes frecuentes (12).

La corioamnionitis también puede ocurrir en presencia de otros microorganismos como los hongos dentro de ellos encontramos con más frecuencia a la *Cándida* se sabe que entre 20 y un 25% de las pacientes presentan algún tipo de infección vulvo-vaginal por este agente, y que el 0,8% de las pacientes pueden complicarse con la corioamnionitis (13).

En estudios realizados se conoce, que la corioamnionitis ocurre más comúnmente en presencia de ruptura de membranas ovulares, pero existe otro grupo de pacientes donde también es posible encontrarle con membranas ovulares intactas (14).

La anemia en la actualidad se considera una alteración de la sangre, que se debe a la disminución en la concentración de Hemoglobina (Hb), del porcentaje de Hematocrito (Hto) o del número de recuento de eritrocitos. En relación a las cantidades de Hb en sangre, se le puede clasificar en: a) Anemia leve (Hb: 10 a 10,9 g / dl); b) Anemia moderada (Hb: 7 a 9,9 g / dl) y c) Anemia grave (Hb: menos de 7 g / dl) (15).

Conocemos que la prevalencia de anemia en las mujeres gestantes, es de 27% al 40%, así mismo según datos recogidos por el INEI, tres de cada diez mujeres (29,6%) padecen de anemia durante la gestación en el Perú, según detalla la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017 (16).

La gran mayoría de ellas, un 75 a un 80% de las mujeres gestantes con anemia, tienen anemia por deficiencia de hierro siendo la más prevalente y en una fracción más pequeña, se encuentran otras distintas causas de anemia, siendo la anemia por deficiencia de folatos y/o de la vitamina B12, la que sigue en la lista, seguida de otros tipos de anemia (17).

La OMS considera anemia gestacional o en el embarazo, cuando en ella se dan valores de Hemoglobina (Hb) menores de 11g/dL o el Hematocrito (Hto) inferior de 33 % durante la gestación (18).

Hasta donde conocemos el aumento en la demanda de hierro durante el embarazo ocurre por tres causas principales: 1) Por aumento de plasma materno

y la cantidad de hematíes que se incrementan durante el embarazo, ya que cada gramo por decilitro extra de hemoglobina que la madre sintetiza, requiere una adición de 3,46 miligramos de hierro elemental. 2) El feto requiere hierro para sus propias necesidades metabólicas y suministro de oxígeno, así como generar sus propias reservas de hierro que le ayudaran en los siguientes 6 meses del postparto 3) La placenta almacena hierro en las células retículo endoteliales, y la usa para amortiguar los periodos de bajo suministro de hierro materno. Es válido entonces afirmar que 1 gramo de hierro, será dividido en partes relativamente iguales entre la madre y el feto (19).

Hasta donde conocemos, el embarazo es considerado un estado fisiológico de inmunodepresión, causada por la intrincada relación madre feto y en donde intervienen distintos factores inmunológicos, hormonales y celulares, los cuales permiten la inmunotolerancia de la madre al embrión, la cual asociada a la anemia gestacional ocasionara un verdadero estado de deficiencia inmunológica (20).

La deficiencia de hierro durante el embarazo ocasionara una disminución del número de eritrocitos reflejando un desbalance en el transporte del oxígeno, generando un estado de estrés oxidativo celular, con formación de radicales libres, esto afectara a las células y tejidos disminuyendo el recuento de linfocitos CD4, propiciando un desbalance en la proporción neutrófilos / linfocitos, además de una elevada producción de citoquinas, como el TNF- α . Se sabe también que el Hierro se une a la lactoferrina una glicoproteína que es secretada por las glándulas exocrinas y los neutrófilos, siendo estas un elemento clave de las defensas del huésped inhibiendo el crecimiento bacteriano y el ingreso de agentes infecciosos (21) (22).

Es correcto afirmar entonces que la anemia gestacional es una patología frecuente, que afecta a muchas mujeres durante su embarazo, y es considerado un verdadero problema de salud, debido a que incrementa en forma alarmante la morbimortalidad materna – fetal (23).

Karen et al, Realizaron una investigación observacional, analítica, de casos y controles, con el objetivo de determinar si la anemia antes del parto es factor de riesgo para corioamnionitis donde utilizaron como muestra a un total de 298

pacientes. Se identificaron un total de 101 casos y 197 controles. Se halló pues que, si existe prevalencia de anemia durante el 2do y 3er trimestre, y que fue significativamente superior en el grupo de corioamnionitis. Esta asociación persistió después de Regresión logística múltiple que controla los factores de riesgo clínicos conocidos (probabilidades ajustadas relaciones, 2,47; rango, 1.24–4.94). Se concluyó entonces que la anemia en el momento del 2do a 3er trimestre de CBC fue más prevalente entre las mujeres que desarrollaron corioamnionitis al finalizar la gestación. (24).

Hany et al, Realizaron una investigación con el objetivo de determinar una serie de factores de riesgo asociados a la corioamnionitis. Así pues, se empleó un estudio de cohorte retrospectivo con datos sobre mujeres que dieron a luz prematuramente (<37 semanas de gestación) durante un período de 12 años. Se identificaron once posibles factores de riesgo. Los sujetos fueron estratificados según su sangre. Dividiéndose en 2 grupos: grupo 1, sujetos con anticuerpos anti-B (tipos de sangre A y O) y grupo 2, sujetos sin anti-B Anticuerpos (tipos de sangre B y AB). Se realizaron análisis univariados, bivariados y de regresión logística para examinar los factores de riesgo de Corioamnionitis mientras se controlan los factores de confusión. El estudio incluyó 2879 sujetos, 96 de los cuales (3.3%) fueron diagnosticados con corioamnionitis. Corioamnionitis aumentó significativamente con el uso de alcohol (odds ratio ajustado AOR 4.7), ruptura prolongada de membranas (ROM) (AOR 4.16), anemia (AOR 2.17) y estado del grupo 1 (AOR 1.88). Edad materna avanzada fue protectora de corioamnionitis (AOR 0.96). Se concluyó en dicho estudio que la anemia es un factor de riesgo que incrementa la corioamnionitis en las pacientes gestantes (25).

Dayana et al, Realizaron un estudio, prospectivo, longitudinal donde se incluyeron todos los partos pretérminos durante 3 años, y se investigó la relación de estos con la corioamnionitis y a su vez se le asocio a otros factores de riesgo dentro de ellos la anemia, teniendo como finalidad la determinación de su incidencia y la influencia en las gestantes que tuvieron partos pretérminos. Se encontró que las infecciones genitales resultaron ser uno de los factores de mayor riesgo con 74,0%, seguido de la anemia durante la gestación con 70,1% y finalmente la rotura prematura de membranas ovulares con 55,8 % (26).

2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Es la anemia gestacional factor de riesgo para el desarrollo de la corioamnionitis clínica en gestantes atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Belén de Trujillo?

3. OBJETIVOS:

3.1. **General:**

Determinar si la anemia gestacional es factor de riesgo de corioamnionitis clínica en el Hospital de Belén de Trujillo.

3.2. **Específicos:**

3.2.1. Determinar la frecuencia de Anemia gestacional en gestantes con Corioamnionitis clínica.

3.2.2. Determinar la frecuencia de Anemia gestacional en gestantes sin Corioamnionitis clínica.

3.2.3. Determinar el OR de Anemia gestacional en gestantes con Corioamnionitis clínica y sin esta.

3.2.4. Comparar las variables intervinientes entre Corioamnionitis clínica y sin Corioamnionitis clínica en este estudio.

4. HIPÓTESIS:

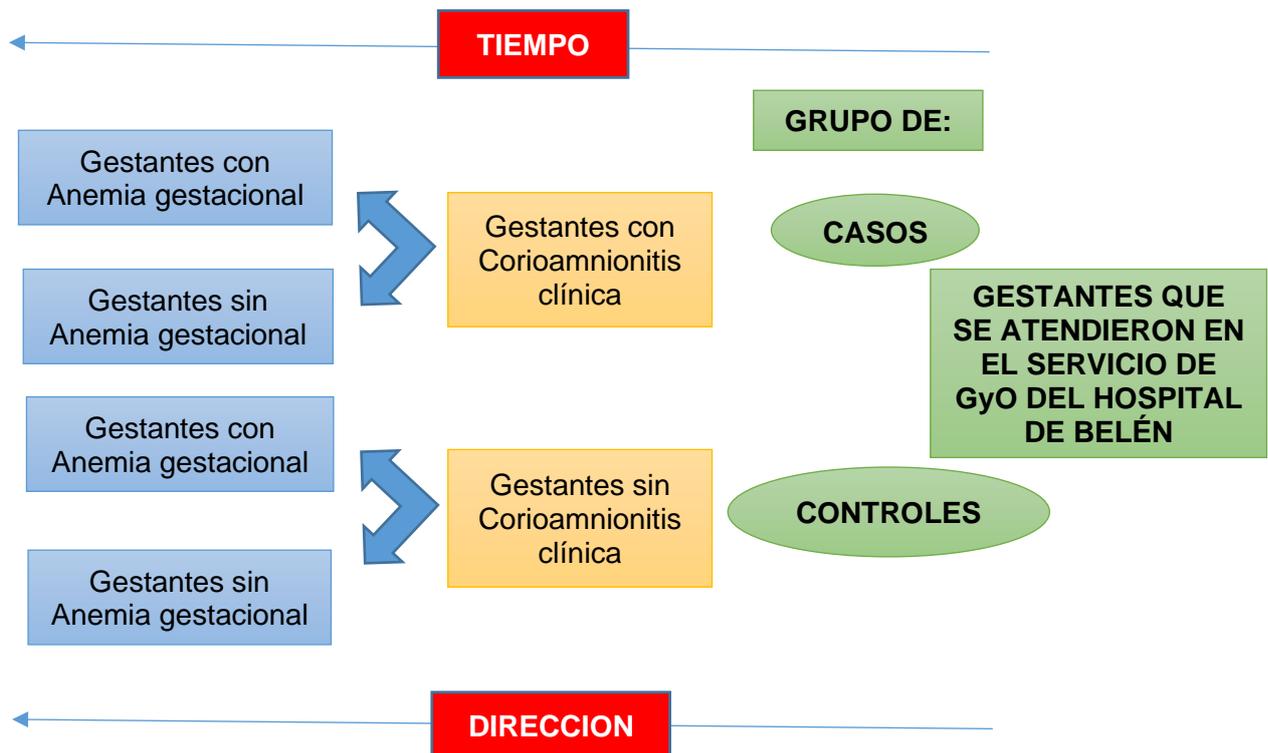
4.1. **H0 o hipótesis nula:** La Anemia gestacional **no** es factor de riesgo para Corioamnionitis clínica en el Hospital de Belén de Trujillo.

4.2. **H1 o hipótesis alterna:** La Anemia gestacional **si** un factor de riesgo para Corioamnionitis clínica en el Hospital de Belén de Trujillo.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

5. MATERIAL Y MÉTODO:

5.1. **Diseño de estudio:** Casos y controles, retrospectivo, longitudinal observacional, analítico.



5.2. **Población, muestra y muestreo:**

5.2.1. Población Diana o Universo:

Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de Corioamnionitis Clínica que se atendieron en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Belén de Trujillo.

5.2.2. Población de Estudio:

Historias clínicas de gestantes con diagnóstico de presencia o ausencia de Corioamnionitis Clínica que se atendieron en el

Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo, durante el periodo 2015 - 2018 y que cumplan con los criterios de selección.

Criterios para la selección:

Criterios de Inclusión (Casos)

- Gestantes entre 19 y 35 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico de Corioamnionitis Clínica.
- Pacientes que cuenten con controles de Hb o Hto durante su embarazo.

Criterios de Inclusión (Controles)

- Gestantes entre 19 y 35 años de edad.
- Pacientes sin diagnóstico de Corioamnionitis Clínica.
- Pacientes que cuenten con controles de Hb o Hto durante su embarazo.

Criterios de Exclusión

- Pacientes con Historia Clínica incompleta.
- Pacientes con Diagnóstico de Corioamnionitis subclínica y Corioamnionitis Histológica.
- Pacientes que no tuvieron controles de Hemoglobina durante el embarazo, o que no fueron controladas durante el embarazo.
- Pacientes con enfermedades autoinmunes o pacientes con estado de inmunodeficiencia.
- Pacientes que presentaron parto disfuncional.
- Pacientes quienes se le realizaron 5 o más tactos vaginales.

5.2.3. Muestra:

5.2.3.1. Unidad de análisis: Estará constituido por pacientes gestantes de 19 a 35 años que fueron atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el 2015 - 2018.

5.2.3.2. Unidad de muestreo: Las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de Corioamnionitis Clínica atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Belén de Trujillo durante el 2015 -2018.

5.2.3.3. Tipo de muestreo: Aleatorio simple.

5.2.3.4. Tamaño de muestral:

Para determinar el número de casos y de controles se aplicará la fórmula de muestreo de probabilidades, que permitirá determinar el número de casos y controles respectivamente.

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} \sqrt{(c+1)pq} + Z_{\beta} \sqrt{cp_1q_1 + p_2q_2})^2}{c(p_1 - p_2)^2}$$

Para realizar el cálculo de nuestra muestra en el presente estudio, se consideró una confianza del 95% ($\alpha=0.05$ $Z=1.96$), una Potencia de prueba del 80% ($\beta=0.20$ $Z=0.842$), una proporción de expuestos del 59.1% en los casos ($p_1=0.591$, $q_1=0.409$), y un riesgo OR=2.17, respecto a los pacientes expuestos en los controles, según literatura, con $c=2$ controles por cada caso ($c=2$), se obtiene el número de casos.

$$p_2 = \frac{0.591}{0.591+2.0(1-0.591)} = 0.400 \quad q_2 = 0.60$$

$$p = \frac{0.591+2*0.400}{3} = 0.464 \quad q = 0.536$$

$$n = \frac{(1.96\sqrt{(2+1)pq} + 0.842\sqrt{2p_1q_1 + p_2q_2})^2}{2(p_1 - p_2)^2}$$

$$n = 80$$

Es decir 80 casos y 160 controles

Pacientes con corioamnionitis clínica = 80

Pacientes sin corioamnionitis clínica = 160

Este cálculo concuerda con el valor obtenido con EPIDAT

5.3. Definición operacional de variables:

VARIABLE INDEPENDIENTE	TIPO	ESCALA	ÍNDICES
ANEMIA GESTACIONAL	CUALITATIVA	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
VARIABLE DEPENDIENTE	TIPO	ESCALA	ÍNDICES
CORIO_ AMNIONITIS CLÍNICA	CUALITATIVA	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
VARIABLE INTERVINIENTES	TIPO	ESCALA	ÍNDICES
EDAD	CUANTITATIVA	DE RAZÓN	<ul style="list-style-type: none"> • <25 años • 25 – 30 años • >30 años
GRADO DE INSTRUCCIÓN	CUALITATIVA	ORDINAL	<ul style="list-style-type: none"> • Analfabeta • Primaria • Secundaria • Superior
PARIDAD	CUANTITATIVA	DE RAZÓN	<ul style="list-style-type: none"> • 0 partos (nulípara) • 1 parto (primípara) • ≥ 2 partos (Multípara)
INFECCIONES GENITALES	CUALITATIVA	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS OVULARES	CUALITATIVA	NOMINAL	<ul style="list-style-type: none"> • SI • NO

5.4. Definición operacional:

5.4.1. Variable independiente:

Anemia Gestacional:

Se define anemia gestacional o en el embarazo, cuando en la gestante se dan valores de Hemoglobina (Hb) menores de 11g/dL o el Hematocrito (Hcto) inferior de 33 % durante la gestación (18) (27).

- Si Anemia: Hemoglobina <11,00gr/dL
- No Anemia: Hemoglobina ≥11,00gr/dL

5.4.2. Variable dependiente:

Corioamnionitis Clínica:

La corioamnionitis clínica se definirá según los criterios de Gibbs, la cual requerirá de la presencia de fiebre materna ≥ 100 °F (37,8 °C), sumado a dos o más signos clínicos los cuales son: 1) Hemograma en la gestante con presencia de Leucocitos > 15,000 cel. / mm³, 2) Taquicardia en la gestante > 100 lat. x min, 3) Taquicardia del feto > 160 lat. x min, 4) sensibilidad uterina al examen físico, 5) presencia de mal olor del líquido amniótico (7) (28).

- Si corioamnionitis clínica
- No corioamnionitis clínica

5.4.3. Variables intervinientes:

Edad:

Se define como el número de años que ha vivido un individuo desde su nacimiento (29).

- < 25 años
- 25 – 30 años
- > 30 años

Grado de instrucción:

Grado educacional de una persona, ya sea este de forma completa o incompleta.

- Analfabeta
- Primaria
- Secundaria
- Superior

Paridad:

Se define como la cantidad de embarazos que ha dado a luz una mujer. (30).

- 0 partos (nulípara)
- 1 parto (primípara)
- ≥ 2 partos (Multípara)

Infecciones genitales:

Son las infecciones en la mujer que involucran a la vulva vagina, cérvix, endometrio y anexos. (31) (32).

- SI
- NO

Ruptura prematura de membranas ovulares:

División de continuidad de las membranas ovulares, que va a ocurrir antes de la aparición del trabajo de parto. (33) (34).

- SI
- NO

5.5. Procedimientos y Técnicas:

1. Para llevar a cabo la ejecución de la siguiente investigación se inició solicitando el permiso y aprobación del comité de investigación de la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO).
2. También se realizó la solicitud dirigida al Hospital de Belén de Trujillo para que nos brinde el permiso correspondiente, para contar con el acceso a la base de datos del SIP (Sistema Informático Perinatal), además de las Historias clínicas de ginecología y obstetricia del Hospital de Belén de Trujillo, para comenzar con la toma de datos de las pacientes comprendidas entre el periodo 2015 - 2018.
3. Se procedió entonces con la recolección de los datos necesarios para la siguiente tesis, utilizándose la aplicación de nuestro instrumento de recolección de datos (ANEXO 01).
4. Estos datos se registraron e ingresaron en una hoja Excel, se usó filas para los datos recolectados y columnas codificadas de las variables de cada paciente separándolas en casos y controles respectivamente con la finalidad de realizar un análisis de los mismos, llevando a cabo su posterior interpretación.
5. Se llevo a cabo el análisis estadístico de las variables cuantificando el Odds ratio (OR) y realizando el análisis de las variables intervinientes mediante el uso de Chi Cuadrado, obteniéndose los niveles de asociación entre las variables intervinientes y la variable dependiente de estudio.

5.6. Plan de análisis de datos

Recolectada la información en las hojas de recolección de datos y registradas en una hoja de Excel 2013, procedemos a utilizar el programa estadístico SPSS versión 25.

5.6.1. Estadística descriptiva:

Se realizó el cálculo mediante la media, la mediana y también las medidas de dispersión, así como la desviación estándar, para las variables cuantitativas. También se obtendrán los datos de distribución de frecuencias que serán aplicados para las variables cualitativas.

5.6.2. Estadística analítica:

Se hará el uso de la prueba de chi cuadrado para determinar si existe relación y asociación entre las variables cuantitativas; se habrá de considerar la asociación si el (p-valor < 0,05) para que la relación sea significativa. Y el valor del OR de las variables de estudio se plasmará con su respectivo intervalo de confianza.

5.6.3. Estadígrafo propio del estudio

En este estudio se determinará a través de un diseño de casos y controles, para determinar si presenta relación o no entre la Corioamnionitis clínica y la Anemia gestacional, y se procederá al cálculo del intervalo de confianza de 95%.

FACTOR DE RIESGO		CORIOAMNIONITIS CLINICA	
		SI	NO
ANEMIA GESTACIONAL	SI	a	b
	NO	c	d

$$\text{ODSS RATIO (OD): } \frac{a \times d}{c \times b}$$

5.7. Consideraciones éticas:

Esta investigación conto con la autorización otorgada por el Hospital de Belén de Trujillo y de la Universidad Privada Antenor Orrego (UPAO). Siendo un estudio de casos y controles en donde se recogieron los datos a partir de las historias de las pacientes; para la aplicación de dicha recolección se usó una ficha (ANEXO 1), tomando las medidas correspondientes, para evitar la pérdida de la confidencialidad de las pacientes y se tendrá en cuenta la Declaración de Helsinki II, que fue aprobada por la Asamblea Médica Mundial. De la misma forma se consideraron los principios éticos vigentes del código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú para la elaboración de los trabajos de investigación.

III. RESULTADOS

En este estudio de tipo casos y controles, se han analizado los resultados que corresponden a un total de 229 gestantes, de los cuales 77 de estos fueron los casos y 152 los controles, de las historias clínicas de las pacientes atendidas en el Hospital de Belén de Trujillo.

TABLA N°01

**DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES SEGÚN PRESENCIA DE
CORIOAMNIONITIS CLÍNICA Y ANEMIA GESTACIONAL EN EL SERVICIO
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA
DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2015 - 2018**

ANEMIA GESTACIONAL	CORIOAMNIONITIS CLÍNICA				Prueba
	Presencia		Ausencia		
	N.º	%	N.º	%	
Si	43	55.84	58	38.16	$\chi^2 = 6.49$ p = 0.011
No	34	44.16	94	61.84	
Total	77	100.0	152	100.0	

p < 0.01 Diferencia estadística altamente significativa
OR = 2.05 (1.18 < OR < 3.58)

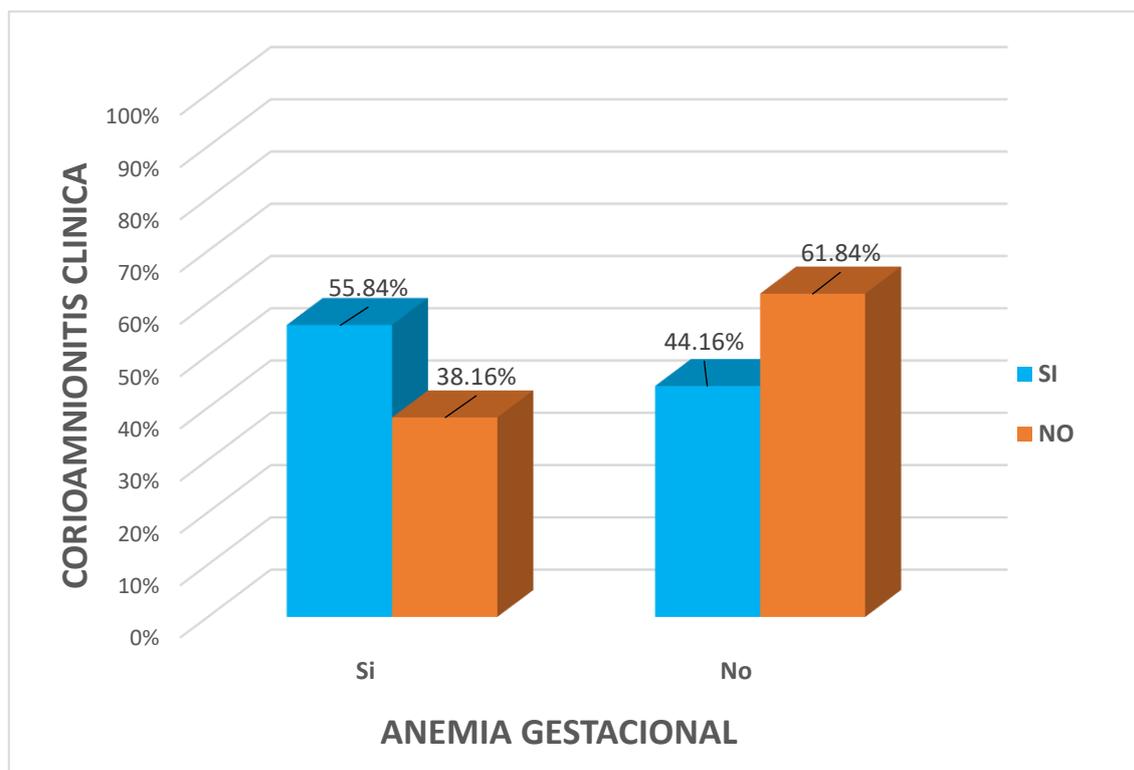
FUENTE: Toma de Datos de Historias clínicas Hospital de Belén de Trujillo periodo 2015 - 2018

En la **TABLA N°01** Se aprecia la distribución de las gestantes según anemia gestacional y corioamnionitis clínica; se observa que del total de gestantes con presencia de corioamnionitis clínica 43 (55.84%) reportan anemia gestacional, mientras que del total de gestantes sin corioamnionitis clínica 58 (38.16%) reportan anemia gestacional, lo que indica que existe una mayor proporción de anémicas en los casos respecto a los controles; esta situación puede indicar que las gestantes con anemia gestacional presentan un mayor riesgo de presentar corioamnionitis clínica.

El Odds ratio (OR) nos permite evaluar la magnitud de esta relación; el valor del Odds ratio es 2.05 (1.18 – 3.58) para los datos anteriormente encontrados, esto nos indica que las gestantes con presencia de anemia gestacional tienen 2.05 veces el riesgo de sufrir corioamnionitis clínica respecto a las gestantes sin anemia gestacional. El intervalo de confianza al 95% señala que, si se repitiera el estudio bajo las mismas condiciones, el 95% de intervalos obtenidos de dichos estudios van a contener al verdadero Odds ratio.

GRAFICO N°01

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN CORIOAMNIONITIS CLÍNICA Y ANEMIA GESTACIONAL EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2015 - 2018



En el **GRAFICO N°01** Se aprecia la distribución porcentual de las gestantes según anemia gestacional y corioamnionitis clínica; se observa que del total de gestantes con presencia de corioamnionitis clínica 43 (55.84%) reportan anemia gestacional, mientras que del total de gestantes sin corioamnionitis clínica 58 (38.16%) reportan anemia gestacional, lo que indica que existe una mayor proporción de anémicas en los casos respecto a los controles; esta situación puede indicar que las gestantes con anemia gestacional presentan un mayor riesgo de presentar corioamnionitis clínica.

TABLA N°02

**DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES SEGÚN VARIABLES INTERVINIENTES Y
CORIOAMNIONITIS CLÍNICA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2015 - 2018**

VARIABLES INTERVINIENTES	CORIOAMNIONITIS CLÍNICA				Prueba
	Presencia		Ausencia		
	N.º	%	N.º	%	
Edad (años)					
< 25	41	53.25	62	40.79	$\chi^2 = 3.23$ p = 0.199
25 – 30	23	29.87	59	38.82	
> 30	13	16.88	31	20.39	
Grado de instrucción					
Analfabeta*	2	2.59	2	1.32	$\chi^2 = 3.02$ p = 0.388
Hasta primaria*	17	22.08	31	20.39	
Secundaria	39	50.65	93	61.18	
Superior	19	24.68	26	17.11	
Paridad (número partos)					
0	44	57.14	71	46.71	$\chi^2 = 2.35$ p = 0.308
1	22	28.57	51	33.55	
≥2	11	14.29	30	19.74	
Infecciones genitales					
Si	41	53.25	12	7.89	$\chi^2 = 59.1$ p = 0.000
No	36	46.75	140	92.11	
RPM					
Si	48	62.34	36	23.68	$\chi^2 = 32.88$ p = 0.000
No	29	37.66	116	76.32	
Total de gestantes	77	100.00	152	100.00	

*: Reagrupados para aplicar adecuadamente la prueba estadística.

p > 0.05, No existe relación estadística significativa

p < 0.01, Existe relación estadística altamente significativa

En **TABLA N°02** se observa la relación entre los factores intervinientes con la corioamnionitis clínica:

En la relación entre los grupos de edad con la corioamnionitis clínica se puede advertir que en las gestantes con corioamnionitis clínica el 53.25 % tienen menos de 25 años, mientras que del total de gestantes sin corioamnionitis clínica el 40.79 % presentan dicha edad menor a 25 años; en los siguientes grupos etarios la distribución no difiere sustantivamente, lo que permite sospechar que la distribución es similar. La prueba chi cuadrado corrobora y no encuentra evidencias suficientes de una diferencia estadística significativa, y concluye que la edad no tiene relación estadística significativa con la presencia o ausencia de corioamnionitis clínica.

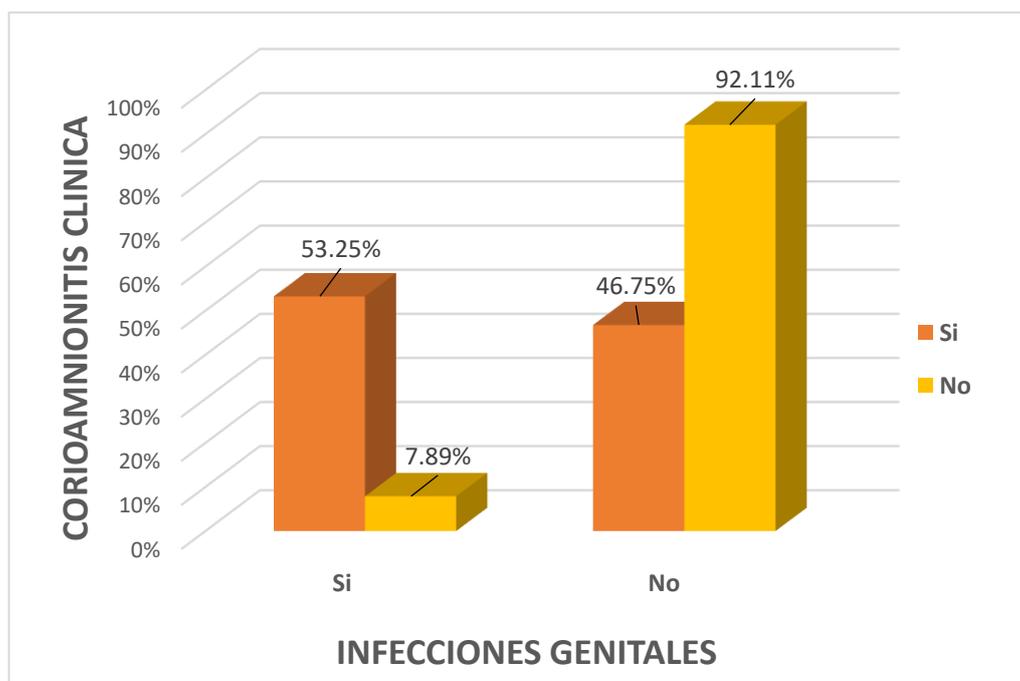
Situación similar se aprecia al relacionar el grado de instrucción y la paridad con la presencia de corioamnionitis clínica, no encontrándose relación estadística significativa.

En lo que se refiere a las infecciones genitales, se puede distinguir una proporción del 53.25 % en las gestantes con corioamnionitis clínica mientras que en el grupo de gestantes sin corioamnionitis el porcentaje alcanza solamente al 7.89 % con una diferencia sustancial. La prueba chi cuadrado declara una diferencia altamente significativa, y que permite advertir que la condición de la gestante con infección de genitales aumenta significativamente el riesgo de presentar corioamnionitis clínica respecto a las gestantes sin infección de genitales. El valor del Odds ratio encontrado es 13.29, lo que nos indica que las infecciones genitales son un importante factor de riesgo para la Corioamnionitis clínica.

Asimismo, se puede apreciar que la ruptura prematura de membranas ovulares (RPM) también reporta una diferencia sustancial entre ambos grupos 62.34 % en las gestantes con presencia de corioamnionitis clínica que reportaron RPM y 23.68 % en las gestantes con ausencia de corioamnionitis clínica que reportaron RPM, situación que también es corroborada por la prueba chi cuadrado señalando una diferencia estadística altamente significativa y que permite señalar que aquellas gestantes con RPM se asocian con mayor riesgo a la presencia de corioamnionitis clínica. El valor del Odds ratio encontrado de dicha relación es de 5.33, lo que nos indica que la RPM es un factor de riesgo para la Corioamnionitis clínica.

GRAFICO N°02

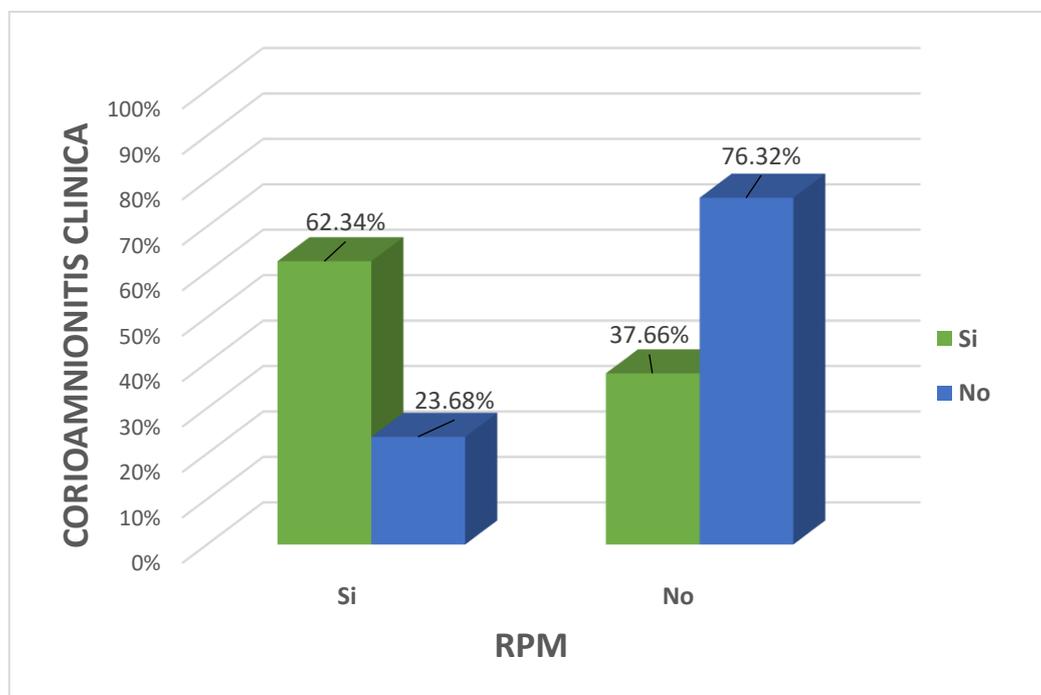
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN CORIOAMNIONITIS CLÍNICA Y INFECCIONES GENITALES EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2015 - 2018



En el **GRAFICO N°02** Se aprecia la distribución porcentual de las gestantes según infecciones genitales y corioamnionitis clínica; se observa que del total de gestantes con presencia de corioamnionitis clínica 41 (53.25%) reportan infecciones genitales, mientras que del total de gestantes sin corioamnionitis clínica 12 (7.89%) reportan infecciones genitales, lo que indica que existe una mayor proporción corioamnionitis clínica en las pacientes que les diagnosticaron previamente infecciones genitales respecto a las que no tuvieron la variable infecciones genitales; esta situación puede indicar que las gestantes con infecciones genitales presentan un elevado riesgo de presentar corioamnionitis clínica.

GRAFICO N°03

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN CORIOAMNIONITIS CLÍNICA Y RPM EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2015 - 2018



En el **GRAFICO N°03** Se aprecia la distribución porcentual de las gestantes según RPM y corioamnionitis clínica; se observa que del total de gestantes con presencia de corioamnionitis clínica 48 (62.34%) reportan RPM, mientras que del total de gestantes sin corioamnionitis clínica 36 (23.68%) reportan RPM, lo que indica que existe una mayor proporción corioamnionitis clínica en las pacientes que les diagnosticaron previamente RPM, respecto a las que no tuvieron la variable RPM; esta situación puede indicar que las gestantes con RPM presentan un elevado riesgo de presentar corioamnionitis clínica.

TABLA N°03

**DISTRIBUCIÓN DE GESTANTES SEGÚN NIVELES DE HEMOBLOBINA Y
CORIOAMNIONITIS CLÍNICA EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2015 - 2018**

VARIABLES	CORIOAMNIONITIS CLÍNICA				Prueba
	Presencia		Ausencia		
	N.º	%	N.º	%	
NIVELES DE HEMOGLOBINA					$\chi^2 = 8.881$ $p = 0.031$
Anemia leve	23	29.87	37	24.34	
Anemia moderada	19	24.68	21	13.82	
Anemia severa	1	1.29	0	0.0	
No anemia	34	44.16	94	61.84	
Total de gestantes	77	100.00	152	100.00	

*: Reagrupados para aplicar adecuadamente la prueba estadística.

$p > 0.05$, No existe relación estadística significativa

$p < 0.01$, Existe relación estadística altamente significativa

En **TABLA N°03** se observa la distribución entre los niveles de hemoglobina de las gestantes, y la corioamnionitis clínica, donde se puede apreciar que existe una relación, entre los grados de anemia leve, moderada y severa con los pacientes que presentaron corioamnionitis clínica, la prueba de chi cuadrado nos corrobora esta relación, la que se representa con un $p = 0.031$ siendo esta estadísticamente significativa.

IV. DISCUSIÓN

La corioamnionitis, es una enfermedad que afecta el embarazo en las gestantes y de la misma forma afecta al recién nacido, se considera una importante causa de mortalidad materna-perinatal, en la que se involucran distintas entidades que causan la misma. El presente estudio ejecutado en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Belén de Trujillo, en el que se recolectaron 240 historias clínicas, de las cuales 11 de ellas no cumplieron con los criterios de selección mencionados anteriormente, se hizo uso de 229 historias clínicas con la finalidad de determinar si la anemia gestacional es factor de riesgo para la corioamnionitis clínica.

En el presente estudio en la **TABLA N°01** en donde se evaluó la distribución de las gestantes según anemia gestacional y corioamnionitis clínica; se encontró que existe una mayor proporción de anémicas en los casos respecto a los controles; esta situación nos indicó que las gestantes con anemia gestacional presentan un mayor riesgo de presentar corioamnionitis clínica.

El Odds ratio (OR) nos permite evaluar la magnitud de esta relación; el valor obtenido en este estudio es de 2.05 (1.18 – 3.58) para los datos anteriormente encontrados, esto nos indica que las gestantes con presencia de anemia gestacional tienen 2.05 veces el riesgo de sufrir corioamnionitis clínica respecto a las gestantes sin anemia gestacional. Estos reportes coinciden con el estudio **Karen et al** (24), donde se realizó una investigación observacional, analítica, de casos y controles, donde se halló que, si existe prevalencia de anemia durante el 2do y 3er trimestre, y que fue significativamente superior en el grupo de corioamnionitis. Con un OR ajustado de 2,47; de intervalo, (1.24–4.94). De la misma manera coincide con el estudio **Hany et al**, (25) donde se llevó a cabo una investigación con el objetivo de determinar una serie de factores de riesgo asociados a la corioamnionitis y se empleó un estudio de cohorte retrospectivo con datos sobre mujeres que dieron a luz prematuramente (<37 semanas de gestación) durante un período de 12 años. La presencia de corioamnionitis aumentó significativamente en presencia de anemia (AOR 2.17) concluyéndose que en dicho estudio la anemia es un factor de riesgo que incrementa la

corioamnionitis en las pacientes gestantes. Así también coincide con **Dayana et al**, (26) quienes realizaron un estudio, prospectivo, longitudinal donde se incluyeron todos los partos pretérminos durante 3 años y se investigó la relación de estos con la corioamnionitis y a su vez asociándolo a otros factores de riesgo dentro de los factores estudiados, la anemia durante la gestación prevaleció con 70,1% del total de mujeres gestantes, presentándose en la gran mayoría de mujeres con presencia de corioamnionitis. **Rachael et al**, (35) quienes llevaron a cabo un estudio de cohorte retrospectivo en los nacidos vivos en California vinculado a los registros de alta hospitalaria materna e infantil, entre 2007 y 2012, en donde se incluyó a 2.869.415 mujeres, se encontró que la corioamnionitis se asoció a la anemia gestacional con un RR de 1.9 (IC 95%: 1.9 - 2.0).

Respecto a las características generales de las gestantes En **TABLA N°02** se observa la relación entre los factores intervinientes con la corioamnionitis clínica:

En la relación entre los grupos de edad con la corioamnionitis clínica se puede advertir que en las gestantes la distribución por grupos etarios no difiere sustantivamente, lo que permite sospechar que la distribución es similar según la clasificación de las edades maternas en el presente estudio, difiriendo con **Robert et al**, (36) quienes realizaron un estudio de casos y controles en un hospital de tercer nivel con muestra de 560 pacientes en una relación de 3 a 1, datos recogidos durante el periodo de noviembre de 2016 hasta julio de 2017 en donde se evidencio que la adolescencia edad < 20 años en la madre es factor de riesgo para la corioamnionitis OR Ajustado de 2,28 (IC 95%: 1.26 – 4.13) siendo no evidenciado en el presente estudio.

Situación similar se aprecia al relacionar el grado de instrucción y la paridad no encontrándose relación estadística significativa para ambas variables siendo corroborado por la prueba de chi cuadrado, **Luis et al** (41) quien realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo y transversal. Donde se revisaron 218 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas de las cuales 109 presentaron corioamnionitis (casos) y 109 no corioamnionitis (controles) y donde no se encontró asociación entre el grado de instrucción y la corioamnionitis, con un $p > 0.05$. **Marta et al**, (37) donde se

estudió mujeres gestantes con la presencia de corioamnionitis clínica realizándose un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo (2007-2009) y prospectivo (2010-2012) seleccionando 1856 pacientes en las se encontró que la nuliparidad era factor de riesgo para la corioamnionitis, con la presencia de un OR de 1.86 (IC 95%: 1.38 – 2.52).

En lo que se refiere a la variable interviniente de infecciones genitales, se puede distinguir una proporción del 53.25 % en las gestantes con corioamnionitis clínica mientras que en el grupo de gestantes sin corioamnionitis el porcentaje alcanza solamente al 7.89 % mostrándonos una diferencia sustancial. La prueba chi cuadrado declara una diferencia altamente significativa, y que permite advertir que la condición de la gestante con infección de genitales aumenta significativamente el riesgo de presentar corioamnionitis clínica respecto a las gestantes sin infección de genitales. El valor del Odds ratio encontrado es 13.29 (IC 95%: 6.33 - 27,8) lo que nos indica que las infecciones genitales son un importante factor de riesgo para la Corioamnionitis clínica, estos datos guardan relación con **Dayana et al**, (26) donde se encontró que las infecciones genitales resultaron ser uno de los factores de mayor riesgo con 74,0% de prevalencia en las gestantes con presencia de corioamnionitis de la misma manera en el estudio **Ciara et al**, (38) de tipo casos y controles donde participaron 57 gestantes en el que participaron mujeres que dieron a luz antes de las 37 semanas de gestación con y sin inflamación de las membranas coriónicas, en donde se encontró que la infección vaginal causada por *Ureaplasma. Parvum* fue factor de riesgo para la corioamnionitis en las pacientes gestantes con un OR de 5.0 (IC 95%: 1,2 - 21,5) con un ($p = 0,02$), así mismo coincide con **Esther et al**, (39) donde se realizó un estudio de cohorte retrospectivo donde se concluyó que una infección vaginal por *T. vaginalis* y *N. gonorrhoeae* se asoció con una mayor probabilidad a corioamnionitis además que, las adolescentes diagnosticadas con *T. vaginalis* durante el embarazo tenían más del doble de probabilidad de corioamnionitis en comparación con las no diagnosticadas con *T. vaginalis* (RPa: 2,19, IC del 95 %: 1,26-3,83).

Con respecto a la siguiente variable interviniente, la ruptura prematura de membranas ovulares (RPM) también se reporta una diferencia sustancial entre ambos grupos 62.34% en los casos y 23.68% en los controles, situación que

también es corroborada por la prueba chi cuadrado señalando una diferencia estadística altamente significativa y que permite señalar que aquellas gestantes con RPM se asocian con mayor riesgo a la presencia de corioamnionitis. El valor del Odds ratio encontrado de dicha relación es de 5.33 (IC 95%: 2.94 – 9.65) lo que nos indica que la RPM es un factor de riesgo para la Corioamnionitis clínica, situación que se corrobora con el estudio **Hany et al**, (25) donde las gestantes con presencia de corioamnionitis aumentaron significativamente con la ruptura prolongada de membranas siendo el (AOR 4.16) para dicha asociación, de igual forma **Zaidi et al**, (40) quienes llevaron a cabo un estudio de casos y controles, con recopilación de datos prospectiva, donde se examinaron 100 placentas recolectadas, de las cuales 50 placentas de embarazos patológicos con presencia de corioamnionitis histológica y 50 placentas de partos normales y se encontró que la ruptura prematura de membranas presento un OR de 6.38 (IC 95%: 1.66 – 24.38) y un $p = 0.007$.

En **TABLA N°03** se observó la distribución entre los niveles de hemoglobina de las gestantes, y la corioamnionitis clínica, donde se puede apreciar que existe una relación, entre los grados de anemia leve, moderada y severa con los pacientes que presentaron corioamnionitis clínica, la prueba de chi cuadrado nos corrobora esta relación, la que se representa con un $p = 0.031$.

Realizando la comparación de los distintos tipos anemia y su relación con la corioamnionitis clínica, se encontró que las gestantes con anemia leve muestra una estadística significativa con la corioamnionitis clínica obteniéndose un valor de OR 1.72 (IC 95%: 1.02 – 3.29), mientras que las gestantes con anemia moderada si presentaron un alto grado de significancia con OR 2.50 (IC 95%: 1.20 – 5.21) concluyendo entonces que las gestantes con anemia leve y moderada presentan un mayor riesgo presentar corioamnionitis clínica, con respecto a la anemia severa no se tienen datos suficientes que nos puedan demostrar una asociación con la corioamnionitis clínica, debido a que en el presente estudio solo se encontró una gestante con presencia anemia severa la que se encontraba dentro de las pacientes con presencia de corioamnionitis clínica.

Dentro de las limitaciones que tiene este estudio son las desventajas asociadas a un estudio tipo casos y controles retrospectivo, como el sesgo de información, que ocurre por las diversas carencias y errores de redacción en los datos que fueron registrados en las historias clínicas de las pacientes, se debe hacer mención también la dificultad para la toma de muestra debida a la acontecida Pandemia del Covid-19 y la disminuida accesibilidad a los servicios de salud, así mismo cabe resaltar que en nuestro medio, las pacientes no obtienen el diagnóstico de Corioamnionitis histológica, debido a que existen dificultades principalmente económicas asociadas a la falta de personal y equipamiento en nuestro sistema de salud Peruano, el cual hubiera sido de gran ayuda para ampliar el desarrollo este estudio.

V. CONCLUSIONES

1. En base a los resultados encontrados se concluye que la anemia gestacional es factor de riesgo para corioamnionitis clínica en las pacientes gestantes.
2. El Odds ratio (OR) de la asociación de anemia gestacional y corioamnionitis clínica es de 2.05, esto nos indica que las gestantes con presencia de anemia gestacional tienen 2.05 veces el riesgo de sufrir corioamnionitis clínica respecto a las gestantes sin anemia gestacional.
3. La anemia leve y moderada mostraron una asociación con la corioamnionitis clínica encontrándose un OR de 1.72 y 2.50 respectivamente.
4. Las variables intervinientes infecciones genitales y la RPM, mostraron asociación con las gestantes con presencia de corioamnionitis clínica.

VI. RECOMENDACIONES

- Ante lo expuesto, sería interesante volver a plantear un estudio similar a este en el futuro, tratando de incluir a la Corioamnionitis Subclínica, e Histológica, con el objetivo de compararlas.
- Quisiera también recomendar que de ser posible en los posteriores trabajos se utilizaran las correcciones de la OMS ajustados a la anemia a nivel del mar y en la altura, utilizando el lugar de procedencia de las pacientes gestantes para obtener dichos resultados, y por qué no tratando también de generar diferencias entre los diferentes tipos de anemia y su relación con la corioamnionitis.
- También es importante hacer un mejor control en nuestros sistemas de gestantes y sobre todo hacer un énfasis en la anemia ya que a pesar de los grandes esfuerzos realizados por nuestro personal de salud, la anemia en el Perú sigue siendo prevalente y por lo tanto acarreará a que las pacientes presenten no solo corioamnionitis, sino un sin número de enfermedades asociadas y debemos recordar que no solo nuestras gestantes son las afectadas si no también al futuro miembro de nuestra sociedad ya que ambos se encuentran en íntima relación.
- De ser posible controlar los factores de riesgo encontrados para evitar las futuras complicaciones en las gestantes, no solo durante la gestación si no durante el parto y el post- parto.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. FUCS - Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud [Internet]. [citado 13 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fucsalud.edu.co/es/volumenes/articulos/corioamnionitis>
2. Hoz EDL, J F. Diagnosis and treatment of clinic chorioamnionitis. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. septiembre de 2008;59(3):231-7.
3. Argilagos Casasayas G, Arañó Piedra JF, Pérez Reina M, Morando Flores D, Hierrezuelo González G. Impacto materno-perinatal de la corioamnionitis. *MEDISAN*. enero de 2012;16(1):49-55.
4. Malloy MH. Chorioamnionitis: epidemiology of newborn management and outcome United States 2008. *J Perinatol*. agosto de 2014;34(8):611-5.
5. 3-CORIOAMNIONITIS.pdf [Internet]. [citado 13 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-09/3-CORIOAMNIONITIS.pdf>
6. García-de la Torre JI, Delgado-Rosas A, González-Cantú G. Frecuencia de corioamnionitis histológica en pacientes con ruptura prematura de membranas. *Ginecol Obstet Mex*. 2014;82(12):791-5.
7. Avila C, Willins JL, Jackson M, Mathai J, Jabsky M, Kong A, et al. Usefulness of two clinical chorioamnionitis definitions in predicting neonatal infectious outcomes: a systematic review. *Am J Perinatol*. septiembre de 2015;32(11):1001-9.
8. Fishman SG, Gelber SE. Evidence for the clinical management of chorioamnionitis. *Semin Fetal Neonatal Med*. febrero de 2012;17(1):46-50.
9. Miyazaki K, Furuhashi M, Matsuo K, Minami K, Yoshida K, Kuno N, et al. Impact of subclinical chorioamnionitis on maternal and neonatal outcomes. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2007;86(2):191-7.
10. Reyna-Villasmil E, Santos-Bolivar J, Briceño-Pérez C. Infección intraamniótica y corioamnionitis. *Revista latinoamericana de perinatología: órgano oficial de la Federación Latinoamericana de Asociaciones de Medicina [Perinatal] (FLAMP)*. 15 de julio de 2015;18:219.
11. Arias-Peláez C, Gallego-Betancourt CX, Mera-Ijaji GA, Ortiz-Martínez RA, Chagüendo-García JE, Arias-Peláez C, et al. Prevalence of histologic chorioamnionitis in patients with spontaneous pre-term labour in Popayán, Colombia, 2014-2016. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. junio de 2017;68(2):102-11.
12. Rincón Ricote MI, Magdaleno Dans F, Sancha Naranjo M, Omeñaca Teres F, González González A. CORIOAMNIONITIS HISTOLÓGICA Y MORBIMORTALIDAD NEONATAL: APROXIMACIÓN AL SÍNDROME DE RESPUESTA INFLAMATORIA FETAL. *Revista chilena de obstetricia y*

- ginecología. 2010;75(3):172-8.
13. González-López A, Aguilar EV, Adsuar E, Guixeres M, Arana M, Sánchez-Hipólito L. Corioamnionitis por hongos. *Clin Invest Ginecol Obstet*. 1 de abril de 2008;35(2):61-3.
 14. Czikk MJ, McCarthy FP, Murphy KE. Chorioamnionitis: from pathogenesis to treatment. *Clin Microbiol Infect*. septiembre de 2011;17(9):1304-11.
 15. de Sá SA, Willner E, Duraes Pereira TA, de Souza VR, Teles Boaventura G, Blondet de Azeredo V. ANEMIA IN PREGNANCY: IMPACT ON WEIGHT AND IN THE DEVELOPMENT OF ANEMIA IN NEWBORN. *Nutr Hosp*. 1 de noviembre de 2015;32(5):2071-9.
 16. Tres de cada diez gestantes en el Perú tienen anemia [Internet]. [citado 7 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/17573-tres-de-cada-diez-gestantes-en-el-peru-tienen-anemia>
 17. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2012;58(4):293-312.
 18. Hoz FEDL, Santiago LO. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. 1 [Internet]. 26 de diciembre de 2013 [citado 13 de mayo de 2019];26(3). Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3920>
 19. Georgieff MK. Iron deficiency in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. octubre de 2020;223(4):516-24.
 20. Balasundaram P, Farhana A. Immunology At The Maternal-Fetal Interface. En: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 7 de mayo de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574542/>
 21. Zhang Q, Lu XM, Zhang M, Yang CY, Lv SY, Li SF, et al. Adverse effects of iron deficiency anemia on pregnancy outcome and offspring development and intervention of three iron supplements. *Sci Rep*. 14 de enero de 2021;11(1):1347.
 22. L R, A C, Ms L, R P, P V. Lactoferrin: A Natural Glycoprotein Involved in Iron and Inflammatory Homeostasis. *International journal of molecular sciences* [Internet]. 15 de septiembre de 2017 [citado 17 de mayo de 2022];18(9). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28914813/>
 23. Sánchez LMM, Jaramillo LIJ, Álzate JDV, Hernández LFÁ, Mejía CR. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 11 de octubre de 2018 [citado 13 de mayo de 2019];44(2). Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356>

24. Archabald K, Lopes V, Anderson B. Impact of antepartum anemia on the development of chorioamnionitis at term. *Am J Perinatol.* febrero de 2015;32(3):283-8.
25. Aly H, Alhabashi G, Hammad TA, Owusu-Ansah S, Bathgate S, Mohamed M. ABO phenotype and other risk factors associated with chorioamnionitis. *J Pediatr.* julio de 2008;153(1):16-8.
26. Couto Núñez D, Nápoles Méndez D, García Gual Y, Maceo Perdomo M. Corioamnionitis y parto pretérmino: resultados perinatales en un trienio. *MediSan.* 5 de diciembre de 2016;20(12):6041-7.
27. Lee AI, Okam MM. Anemia in pregnancy. *Hematol Oncol Clin North Am.* abril de 2011;25(2):241-59, vii.
28. Kachikis A, Eckert LO, Walker C, Bardají A, Varricchio F, Lipkind HS, et al. Chorioamnionitis: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine.* 10 de diciembre de 2019;37(52):7610-22.
29. Cavazos-Rehg PA, Krauss MJ, Spitznagel EL, Bommarito K, Madden T, Olsen MA, et al. Maternal age and risk of labor and delivery complications. *Matern Child Health J.* junio de 2015;19(6):1202-11.
30. Newton ER, Piper J, Peairs W. Bacterial vaginosis and intraamniotic infection. *Am J Obstet Gynecol.* marzo de 1997;176(3):672-7.
31. Eckert LO, Lentz GM. 23 - Genital tract infections: Vulva, Vagina, Cervix, Toxic Shock Syndrome, Endometritis, and Salpingitis. En: Gershenson DM, Lentz GM, Valea FA, Lobo RA, editores. *Comprehensive Gynecology (Eighth Edition)* [Internet]. St. Louis (MO): Elsevier; 2022 [citado 19 de abril de 2022]. p. 515-42. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323653992000322>
32. Jayaram PM, Mohan MK, Konje J. Bacterial vaginosis in pregnancy – a storm in the cup of tea. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology.* 1 de octubre de 2020;253:220-4.
33. Garcia-de la Torre JI, Delgado-Rosas A, González-Cantú G. [Histologic chorioamnionitis prevalence in patients with premature rupture membranes]. *Ginecol Obstet Mex.* diciembre de 2014;82(12):791-5.
34. Park JW, Park KH, Jung EY. Clinical significance of histologic chorioamnionitis with a negative amniotic fluid culture in patients with preterm labor and premature membrane rupture. *PLoS One.* 2017;12(3):e0173312.
35. Beckert RH, Baer RJ, Anderson JG, Jelliffe-Pawlowski LL, Rogers EE. Maternal anemia and pregnancy outcomes: a population-based study. *J Perinatol.* julio de 2019;39(7):911-9.
36. Ortiz Martínez RA, Otalora Perdomo MF, Delgado ABM, Luna Solarte

- DA, Ortiz Martínez RA, Ojalora Perdomo MF, et al. Adolescencia como factor de riesgo para complicaciones maternas y neonatales. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*. noviembre de 2018;83(5):478-86.
37. Armas-Roca M, Rodríguez-Guedes A, González-García Cano D, Ramírez-García O, Santana-Rodríguez A, Molina-Cabrillana MJ, et al. Factores de riesgo clínicos maternos de embarazadas con fiebre intraparto y corioamnionitis. *Ginecología y obstetricia de México*. 2019;87(11):718-25.
38. Cox C, Saxena N, Watt AP, Gannon C, McKenna JP, Fairley DJ, et al. The common vaginal commensal bacterium *Ureaplasma parvum* is associated with chorioamnionitis in extreme preterm labor. *J Matern Fetal Neonatal Med*. noviembre de 2016;29(22):3646-51.
39. Fuchs E, Dwiggins M, Lokken E, Unger JA, Eckert LO. Influence of Sexually Transmitted Infections in Pregnant Adolescents on Preterm Birth and Chorioamnionitis. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*. 25 de marzo de 2020;2020:e1908392.
40. Zaidi H, Lamalmi N, Lahlou L, Slaoui M, Barkat A, Alamrani S, et al. Clinical predictive factors of histological chorioamnionitis: case-control study. *Heliyon*. 1 de diciembre de 2020;6(12):e05698.
41. Zuñiga L, Factores asociados a corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé, mayo 2009 – abril 2012, Tesis de especialidad en Ginecología y Obstetricia, Lima - Perú, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2012.

VIII. ANEXOS

“ANEMIA GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO A CORIOAMNIONITIS CLINICA EN GESTANTES ATENDIDAS EN LA UNIDAD DE GINECOLOGÍA DEL HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO”

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CASOS: ()

CONTROLES: ()

I. Datos Generales

Historia Clínica N°:

N° asignado:

Fecha:/...../..... Hora:

1.- DATOS DE LAS VARIABLES INTERVINIENTES

Edad:

Infecciones Genitales:

Grado de Instrucción:

Ruptura Prematura de Membranas Ovulares:

Paridad:

Teléfono/Celular:

Dirección:

2.- DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:

- ANEMIA GESTACIONAL:

TIPO DE ANEMIA	RECuento DE HEMOGLOBINA	SI/NO	SEMANA DE GESTACIÓN
Anemia Leve	<11,00gr/dL - >10, 00 gr/dL		
Anemia Moderada	<10,00gr/dL - >7, 00 gr/dL		
Anemia Severa	<7, 00 gr/dL		

3.-DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:

- **CORIOAMNIONITIS CLÍNICA:**

CORIOAMNIONITIS CLÍNICA (CRITERIOS DE GIBBS)	SI/NO
---	--------------

OBSERVACIONES: