

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Escuela de Posgrado**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS  
ASOCIADAS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS  
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA  
PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2021**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**JUDITH ELIZABETH RAMOS MAMANI**

**Para optar el Grado Académico de:  
MAESTRO EN CIENCIAS (*MAGISTER SCIENTIAE*)  
CON MENCIÓN EN SALUD PÚBLICA**

**TACNA – PERÚ**

**2025**

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

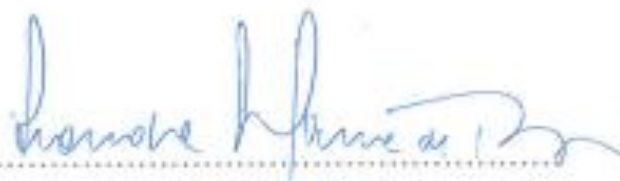
Escuela de Posgrado

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS  
ASOCIADAS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS  
EN EL HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA  
PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2021

Tesis sustentada y aprobada el 20 de marzo del 2025; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE:

  
.....  
Dra. Leandra Herminia-Llanca Ramos de Ríos

SECRETARIO:

  
.....  
M.Sc. Gladys Gloria Concori Cori

MIEMBRO:

  
.....  
Dra. Rina María Álvarez Becerra

ASESOR:

  
.....  
Dra. Rina María Álvarez Becerra

### CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Dra. Rina María Álvarez Becerra, en mi condición de asesora acreditada con RESOLUCION ESCUELA DE POSGRADO N° 12281-2023-ESPG/UNJBG. Tacna, 10 de Febrero del 2023, del trabajo de tesis titulado: **“Características Sociodemográficas y Obstétricas Asociadas a la Anemia en Gestantes Atendidas en el Hospital Regional de Moquegua periodo Enero a diciembre 2021**, presentado por la Srta. Judith Elizabeth Ramos Mamani, para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magíster Scientiae*) con mención en Salud Pública.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN, cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 10 %.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis y está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes.

Se emite el presente certificado a solicitud del interesado con fines de continuar con los trámites respectivos para la obtención del Grado Académico de Maestro en Ciencias (*Magíster Scientiae*) con mención en Salud Pública.


Tacna, 07 de Mayo 2024

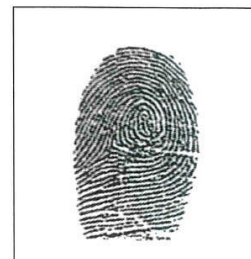
FIRMA ASESOR  
Nombres y apellidos

  
.....  
Dra. Rina María Álvarez Becerra  
DNI N° 00425041



FIRMA TESISTA  
Nombres y apellidos

  
.....  
Srta. Judith Elizabeth Ramos Mamani  
DNI N° 40117499



## **DEDICATORIA**

A mi familia.

A mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y sus invaluable consejos. Gracias por enseñarme el valor del esfuerzo y la perseverancia.

A mis hermanos, por ser mi fuente de inspiración y alegría. Sin ustedes, este logro no hubiera sido posible.

A mi hija.

Por ser mi mayor inspiración y motivación. Gracias por su amor y su alegría, que han sido mi fuerza en los momentos difíciles. Dedico esta tesis con la esperanza de que siempre persiga sus sueños con determinación y pasión.

A la Dra. Rina Álvarez, Dra., Leandra Llanca y Dra. Gladys Concori. Por su orientación y sabiduría durante todo este proceso. Gracias por su paciencia, por compartir su conocimiento y por inspirarme a alcanzar nuevas metas. Esta tesis es un testimonio de su valiosa influencia en mi formación académica.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios.

Por ser mi fortaleza y guía en todo momento. Gracias por darme la sabiduría y la perseverancia necesarias para completar esta tesis. Dedico este trabajo a la fe que me ha sostenido y me ha permitido superar cada desafío.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS .....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCION.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Descripción del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	7
1.2.1. Problema general.....	7
1.2.2. Problemas específicos .....	7
1.3. Justificación e importancia .....	7
1.4. Alcances y limitaciones .....	8
1.4.1. Alcances .....	8
1.4.2. Limitaciones de la investigación.....	8
1.5. Objetivos.....	8
1.5.1. Objetivo general .....	8
1.5.2. Objetivos específicos .....	9
1.6. Hipotesis .....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. Antecedentes de estudio .....	10
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	10
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	10
2.2. Bases teóricas .....	14
2.2.1. Anemia .....	14
2.2.2. Definición.....	14
2.2.3. Incidencia y causas de la anemia .....	15
2.2.4. Efectos de la anemia sobre el embarazo .....	15
2.2.5. Anemia por deficiencia de hierro.....	17

2.2.6.	Diagnóstico .....	17
2.2.7.	Tratamiento .....	18
2.3.	Definición de términos .....	19
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....		21
3.1.	Tipo y diseño de la investigación .....	21
3.1.1.	Tipo de investigación .....	21
3.1.2.	Nivel de investigación .....	21
3.1.3.	Diseño de investigación .....	21
3.2.	Población y muestra.....	22
3.2.1.	Población.....	22
3.2.2.	Muestra.....	22
3.2.3.	Criterios de inclusión .....	23
3.2.4.	Criterios de exclusión.....	23
3.3.	Operacionalización de variables .....	24
3.3.1.	Caracterización de las variables .....	24
3.3.2.	Definición operacional de las variables .....	25
3.4.	Técnicas e instrumento para la recolección de datos.....	27
3.4.1.	Acciones previas .....	27
3.4.2.	Instrumentos .....	27
3.5.	Procesamiento y análisis de datos .....	28
CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....		29
4.1.	Resultados.....	29
4.2.	Características socioedemográficas .....	31
4.3.	Características obstétricas.....	36
DISCUSIÓN .....		41
CONCLUSIONES .....		44
RECOMENDACIONES.....		45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		47
ANEXOS .....		52

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Frecuencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	29
<b>Tabla 2.</b>	Grado de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	30
<b>Tabla 3.</b>	Relación entre la edad y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021. ....	31
<b>Tabla 4.</b>	Relación entre el estado civil y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021. ....	32
<b>Tabla 5.</b>	Relación entre el grado de instrucción y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	33
<b>Tabla 6.</b>	Relación entre la procedencia y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	34
<b>Tabla 7.</b>	Relación entre la ocupación y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021. ....	35
<b>Tabla 8.</b>	Relación entre la edad gestacional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	36
<b>Tabla 9.</b>	Relación entre la paridad y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021. ....	37
<b>Tabla 10.</b>	Relación entre el periodo intergenésico y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	38
<b>Tabla 11.</b>	Relación entre el número de atenciones prenatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	39

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Frecuencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.....	30
--	----

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar características sociodemográficas y obstétricas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el hospital regional de Moquegua periodo enero a diciembre 2021. **Metodología:** es una investigación de tipo analítico, retrospectivo y transversal. Comprendió una muestra de 79 gestantes, de las cuales 45 tenían anemia, que fueron atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero a diciembre del 2021. Los datos fueron inicialmente procesados en una base de datos de Microsoft Excel, y posteriormente fueron importados al software estadístico SPSS versión 26,0. A partir de ahí, se elaboraron tablas de una y doble entrada, sobre las cuales se aplicó la prueba de independencia Chi-cuadrado con el propósito de analizar la relación entre las variables de estudio. **Resultados:** el 57,0 % presentaron anemia, el 44,4 % tenían de 20 a 35 años, el 48,9 % eran convivientes, el 40,0 % tenían secundaria, el 97,8 % eran de procedencia rural, 68,9 % eran amas de casa, el 64,4 % tenían de 38 a 42 semanas de gestación, el 37,8 % eran primíparas, 53,3 % tenían periodo intergenésico mayor a 2 años, el 55,6 % tenían menos de 6 APN. **Conclusiones:** las características sociodemográficas asociadas a la anemia en gestantes fueron la edad, estado civil y procedencia ( $p < 0,05$ ) y las características obstétricas asociadas a la anemia en gestantes fueron la paridad y el número de atenciones prenatales ( $p < 0,05$ ).

**Palabras clave:** características, sociodemográficas, obstétricas, anemia, gestante.

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the sociodemographic and obstetric characteristics associated with anemia in pregnant women treated at the Moquegua Regional Hospital from January to December 2021. **Methodology:** it is an Analytical, retrospective and transversal research. It included a sample of 79 pregnant women, of which 45 had anemia, who were treated at the Moquegua Regional Hospital during January to December 2021. The data were initially processed in a Microsoft Excel database and subsequently exported to the statistical software SPSS version 26,0. From there, single and double entry tables were created, on which the Chi-square test of independence was applied to analyze the relationship between the main variables of the study. **Results:** 57,0 % had anemia, 44,4 % were between 20 and 35 years old, 48,9 % were cohabitants, 40,0 % had secondary school, 97,8 % were from rural backgrounds, 68,9 % were housewives, 64,4 % had 38 to 42 weeks of gestation, 37,8 % were primiparous, 53,3 % had an intergenic period greater than 2 years, 55,6 % had less than 6 APN. **Conclusions:** the sociodemographic characteristics associated with anemia in pregnant women were age, marital status and origin ( $p < 0,05$ ) and the obstetric characteristics associated with anemia in pregnant women were parity and the number of prenatal care ( $p < 0,05$ ). 05).

**Keywords:** characteristics, sociodemographic, obstetric, anemia, pregnant woman.

## INTRODUCCION

A nivel mundial, la anemia durante el embarazo representa una grave amenaza para la salud de las madres y los fetos, el Hospital Regional Moquegua se convierte en un importante centro de atención obstétrica en la región, con una concentración de factores sociodemográficos y obstétricos que pueden incidir en la prevalencia y gravedad de la anemia en las mujeres embarazadas.

Se han realizado muchas investigaciones en la literatura científica sobre la conexión entre la incidencia de anemia y las características sociodemográficas y obstétricas de las mujeres embarazadas. La susceptibilidad y el manejo del embarazo pueden verse afectados por una serie de variables, incluida la edad materna, el nivel socioeconómico, el estado civil, la educación, el número de embarazos anteriores, el acceso a la atención prenatal y la presencia de complicaciones obstétricas.

Para determinar el diagnóstico de la patología se mide la hemoglobina (Hb), una proteína que constituye el 70 % del hierro del organismo. En 1967, un panel de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó arbitrariamente los valores de corte para el diagnóstico<sup>24</sup>. Sin embargo, el punto de corte para las mujeres embarazadas se modificó en 2016 y ahora es de 11,0 g/l para el primer trimestre y de 10,5 g/l para el segundo<sup>25</sup>. Además, en el diagnóstico de anemia se dio prioridad a la evaluación del recuento sanguíneo total sobre el hemoglobinómetro.

Ante esto, el presente estudio se propone investigar la asociación entre las características sociodemográficas y obstétricas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua entre enero y diciembre de 2021. El objetivo es determinar posibles correlaciones entre la prevalencia y la gravedad de la anemia en mujeres embarazadas y factores como la edad, el estado civil, grado de instrucción, procedencia, ocupación, y los antecedentes obstétricos como edad gestacional, paridad, periodo intergenésico y número de atención prenatales.

Mediante un enfoque multidisciplinario que integre la epidemiología, la obstetricia y la salud pública, este estudio pretende aportar conocimientos significativos

para la comprensión y el abordaje de la anemia durante el embarazo en el contexto específico del Hospital Regional Moquegua. Los hallazgos obtenidos podrían contribuir a la implementación de estrategias de prevención, detección temprana y tratamiento oportuno de la anemia en gestantes, con el objetivo último de mejorar los resultados de salud materno-infantil en la región.

Esta investigación se ha organizado de la siguiente manera:

- Capítulo I: esta sección aborda el planteamiento del problema en relación con las variables de estudio.
- Capítulo II: contiene el marco teórico, que incluye los antecedentes de la investigación, los fundamentos teóricos y un glosario de términos.
- Capítulo III, explica la metodología cuantitativa empleada en la investigación.
- El Capítulo IV presenta los hallazgos obtenidos en base a las variables investigadas.
- Capítulo V: esta sección analiza los resultados y proporciona nuestras conclusiones y sugerencias finales.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

En 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS) reportó que la anemia afecta a una gran parte de la población mundial, estimándose en 1620 millones de personas (IC 95 %: 1500 a 1740 millones), lo que representa el 24,8 % de la población (IC 95 %: 22,9 % a 26,7 %). La prevalencia más alta se observa en los niños en edad preescolar, con un porcentaje del 47,4 % (IC 95 %: 45,7 % a 49,1 %). (1)

La definición de anemia, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la reducción del nivel de hemoglobina, dos desviaciones estándar por debajo de lo considerado normal para la edad y el sexo. En términos 12 gr/dl en las mujeres y 11 en la embarazada. Este criterio basado en el estudio de la población nos reafirma que la anemia durante el embarazo es considerada como un factor de riesgo y puede causar anemia en el puerperio por ende en el recién nacido debido al deficiente depósito de hierro el cual influye en el parto pre término, bajo peso al nacer y retardo de crecimiento intrauterino (RCIU). (2)

Dentro de las metas sobre la nutrición en el 2025 consiste en reducir en 50 % la anemia en mujeres en edad fértil. Por lo que se ha descrito estrategias de disminución de la misma por la Organización Mundial de la Salud a su vez refiere que “la presencia de anemia tiene un impacto significativo en la salud y el bienestar de las mujeres, incrementando el riesgo de complicaciones tanto en el embarazo como en el neonato. Por ello, abordar la anemia en mujeres en edad fértil es crucial para la salud pública a nivel mundial, nacional y local”. (3)

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han señalado en 2017 que la anemia en mujeres de América Latina y el Caribe ha sido una constante a lo largo del tiempo. A nivel global, se estima que afecta al 40 % de las mujeres, mientras que en esta región el porcentaje se reduce al 25 %. En ciertos países, la situación ha mostrado

variaciones significativas; por ejemplo, en Bolivia, la prevalencia de anemia aumentó más de 4 puntos porcentuales de 2003 a 2008. En contraste, Colombia experimentó una notable disminución de 32,8 % a 7,6 % entre 2005 y 2010. Es importante destacar que Costa Rica, Guatemala y Perú también han informado sobre importantes descensos en la prevalencia de esta condición; sin embargo, no es el descenso esperado, ya que se mantienen aún altos porcentajes de anemia a nivel Nacional. Por consiguiente, la presencia de anemia en mujeres embarazadas se reconoce como un factor contribuyente al riesgo de mortalidad materna y al nacimiento de bebés con bajo peso. En la infancia, esta condición está vinculada con impactos negativos y permanentes en el desarrollo cognitivo, mientras que en la población adulta se relaciona con disminuciones en la capacidad física y en los niveles de productividad. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2014, la erradicación de la anemia podría resultar en un incremento de la productividad laboral de los adultos de entre el 5 % y el 17 %. (4)

Según las directrices establecidas por el Ministerio de Salud (MINSA) sobre el abordaje preventivo y terapéutico de la anemia en niños, adolescentes, mujeres embarazadas y en período de postparto, emitida en el año 2017, en Perú la anemia se identifica como un problema de múltiples causas cuyas repercusiones se extienden a lo largo de todo el ciclo vital. Las medidas de prevención y de tratamiento contempladas en esta Norma ponen énfasis en un abordaje integral e intersectorial. El Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil, abarcando el período 2017-2021, establece como directriz la realización de pruebas de detección de anemia en niños, adolescentes, mujeres embarazadas y en el postparto, seguido de la pronta iniciación de un tratamiento adecuado para la anemia basado en el diagnóstico, independientemente de la presencia o ausencia de síntomas. (5)

Según la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) Lima Norte. Dentro del contexto del "Plan Nacional de Reducción y Control de la Anemia y Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021", ratificado mediante la R.M. N.º 540-2018/MINSA, se estableció la realización de las "Jornadas Nacional Contra la Anemia" en todo el territorio nacional, programadas para la última semana de cada mes desde mayo hasta octubre de 2018. En este marco, la Dirección de Redes Integradas de Salud (DIRIS) Lima Norte

llevó a cabo 25 campañas simultáneas de detección y tratamiento de la anemia dirigidas a niños menores de tres años y mujeres embarazadas. En cuanto a este último grupo, durante el primer trimestre se registró una prevalencia de anemia del 21,2 %, con el distrito de Carabayllo presentando la tasa más alta (30,2 %), seguido por Puente Piedra (28,2 %) y Los Olivos (24,6 %). (6)

La grave situación descrita subraya la relevancia y el impacto crucial de llevar a cabo la investigación actual en el Hospital Regional de Moquegua, siendo uno de los principales departamentos del Perú que aún tiene alto porcentaje de anemia con una tasa general de anemia que sobrepasa al 40 % de su población total. Por lo tanto, se considera esencial la ejecución de esta investigación, ya que, basándonos en sus hallazgos, será posible proponer estrategias de prevención y promoción que faciliten la implementación de acciones tempranas dirigidas a las gestantes en el departamento de Moquegua. Esto con el objetivo de fomentar una maternidad segura y saludable, mejorando así la calidad de vida tanto de la madre como de su bebé.

La alta prevalencia de la anemia en mujeres en edad fértil y gestantes en Perú, especialmente en regiones como Puno (48,4 %), Huancavelica (47,5 %) y Ayacucho (42,6 %) (26), subraya la magnitud del problema de salud pública que enfrenta el país. Estos datos, obtenidos de fuentes confiables como la Encuesta Demográfica y Salud Familiar 2012 (ENDES 2012) y el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), destacan la necesidad crítica de tratar la anemia en este grupo poblacional. Aun así, todavía existen lagunas en nuestro conocimiento sobre las causas precisas de esta alta prevalencia y las mejores formas de tratar y prevenir la anemia en las mujeres embarazadas, incluso con la disponibilidad de datos epidemiológicos. Para disminuir la prevalencia de la anemia y mejorar los resultados de salud materno-fetal en el país, es imperativo que se realicen investigaciones sobre los factores que contribuyen a la anemia gestacional y la eficacia de las estrategias de intervención en el contexto peruano.

Según la ENDES 2012, altos porcentajes de anemia en mujeres embarazadas son signos de un problema de salud pública en el Perú, donde la prevalencia de anemia en el embarazo está relacionada principalmente con la deficiencia de hierro. La prevalencia de

anemia en mujeres embarazadas y en edad gestacional se estima en 28,8 %. Se trata de un porcentaje preocupante que afecta a una población vulnerable.

La anemia relacionada con el embarazo puede tener efectos a largo plazo en la salud y el desarrollo de la madre como del niño, además de efectos inmediatos en la salud de la madre y el feto. El bajo peso al nacer, el retraso en el desarrollo cognitivo de los niños y un mayor riesgo de parto prematuro se han relacionado con la deficiencia de hierro durante el embarazo. Para apoyar un desarrollo saludable desde la concepción hasta la primera infancia, es fundamental abordar eficazmente la anemia gestacional. Estos efectos negativos tienen el potencial de prolongar el ciclo intergeneracional de pobreza y enfermedad.

Además, la anemia durante el embarazo no solo plantea una dificultad personal para las futuras madres, sino que también tiene un impacto negativo sustancial en el sistema de atención de salud y la economía en general. Los gastos incurridos en el tratamiento de la anemia gestacional, como atención prenatal adicional, suplementos de hierro y posibles necesidades de transfusiones de sangre, pueden ser elevados y suponer una carga financiera para los sistemas de salud, especialmente aquellos con financiación limitada. Por lo tanto, tratar adecuadamente la anemia gestacional puede tener efectos favorables sobre la viabilidad y eficacia a largo plazo de los sistemas de salud, además de mejorar la salud de las gestantes.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020, la prevalencia de anemia en gestantes fue del 25,3%. En 2023, se diagnosticaron 60,112 casos de anemia en gestantes en el Perú; al finalizar el año, 49,219 mujeres aún requerían tratamiento (32).

Los resultados indican que la prevalencia de anemia en gestantes en el Hospital Regional de Moquegua durante el año 2020 fue del 24,2%, con predominio de casos leves. Este porcentaje es ligeramente inferior al promedio nacional reportado por la ENDES 2020, que fue del 25,3% (31).

En el contexto del Hospital Regional Moquegua, se ha identificado una falta de estudios en el tema de anemia gestacional. Por ende, esta investigación, se propone como

un primer paso hacia la comprensión de los factores que influyen en la prevalencia de la anemia en gestantes de esta región. Los resultados obtenidos no solo guiarán cambios significativos en las políticas y prácticas de atención médica, sino que también generarán conciencia sobre la importancia de brindar una atención integral y adecuada a este grupo vulnerable, cuya salud materno-fetal puede ser afectada por la anemia durante el embarazo.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son las características sociodemográficas y obstétricas asociadas con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero – diciembre 2021?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la frecuencia de anemia en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero – diciembre 2021?
- ¿Cuáles son las características sociodemográficas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero – diciembre 2021?
- ¿Cuáles son las características obstétricas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero – diciembre 2021?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La anemia representa un desafío significativo en el ámbito de la salud pública, afectando a individuos de todas las edades y mostrando especial impacto en aquellos con recursos económicos limitados. En muchas ocasiones, esta condición conlleva consecuencias graves para la salud de quienes la padecen.

En el año 2017, diversas instituciones tanto internacionales como nacionales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), y a nivel nacional, el Ministerio de Salud (MINSA) del Perú, coincidieron

en resaltar la significativa afectación global de la anemia en mujeres embarazadas. Asimismo, que la anemia durante el embarazo es un factor de riesgo de muerte materna, pudiendo repercutir negativamente en el feto. Debido a que en la ciudad de Moquegua existe un Alto índice de Anemia en la Gestación que asciende a un 17 % y se pretende evaluar las características sociodemográficas y obstétricas de la gestante que además se encuentra afectada por otros factores ambientales y demás. Motivo por el cual se considera importante la realización de la presente investigación en el Hospital Regional de Moquegua, siendo el referente Regional de tal forma que, de acuerdo a sus resultados plantea medidas preventivo promocionales que contribuyan a la reducción de la problemática en mención.

#### **1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES**

##### **1.4.1. Alcances**

A través de importantes conocimientos que pueden orientar intervenciones preventivas y de políticas para la salud materno infantil en el área, este estudio busca profundizar nuestra comprensión de las características sociodemográficas y obstétricas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el hospital regional de Moquegua periodo enero a diciembre 2021.

##### **1.4.2. Limitaciones de la investigación**

Los posibles inconvenientes de este estudio incluyen la posible falta de datos de alta calidad y fácilmente disponibles, así como su diseño retrospectivo, que hace imposible determinar relaciones causales. Además, la participación voluntaria de las mujeres embarazadas, así como otras variables externas, pueden introducir sesgos que comprometan la validez y la generalización de los hallazgos.

#### **1.5. OBJETIVOS**

##### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar las características sociodemográficas y obstétricas asociadas con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Identificar la frecuencia de anemia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua.
- Identificar las características sociodemográficas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua.
- Identificar las características obstétricas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua.

### **1.6. HIPOTESIS**

H0: Las características sociodemográficas y obstétricas están relacionadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, periodo enero - diciembre 2021.

H1: Las características sociodemográficas y obstétricas no están relacionadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, periodo enero a diciembre 2021.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DE ESTUDIO**

##### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Espitia De La Hoz F. y Orozco S. (Colombia) (8). En su Estudio Prevalencia, caracterización y factores de riesgo de anemia gestacional en el Quindío, Colombia. Un estudio transversal realizado en el departamento del Quindío, Colombia, durante el periodo 2018-2023, incluyó a 307 gestantes mayores de 18 años que asistían a controles prenatales en instituciones privadas de alta complejidad. Los resultados mostraron una prevalencia de anemia gestacional del 26,38%, cifra que aumentó al 41,97% en el tercer trimestre. Los factores asociados a la anemia incluyeron un índice de masa corporal (IMC) inferior a 18,5 (OR: 15,46), embarazo múltiple (OR: 9,73) y antecedentes de anemia pregestacional (OR: 7,43).

Domínguez R. y col. (Argentina) (9) En el Estudio de Anemia materna y comorbilidades neonatales en el Hospital Público Materno Infantil de Salta. En Argentina, se desarrolló un estudio observacional analítico de corte transversal con el objetivo de analizar la relación entre la anemia materna y las comorbilidades neonatales. El trabajo incluyó a todas las gestantes con diagnóstico de anemia que tuvieron su parto en el Hospital Público Materno Infantil de Salta entre enero de 2019 y diciembre de 2023. Se excluyeron los casos con historias clínicas incompletas o con información faltante en el Sistema Informático Perinatal Obstétrico (SIPOB). La recolección de datos se realizó a partir del SIPOB y las historias clínicas digitalizadas, procesándose mediante el programa ACCESS y posteriormente analizados con el software estadístico RMEDIC. Se aplicaron técnicas de estadística descriptiva e inferencial, como la prueba de Chi cuadrado y el test de Kruskal-Wallis, con un nivel de significancia del 5%. Este estudio fue aprobado institucionalmente y respetó las normativas de protección de datos personales, sin requerir consentimiento informado debido al uso exclusivo de registros clínicos.

Shrestha A. y col. (33) llevaron a cabo un estudio transversal en el Hospital Provincial de Janakpur, ubicado en la Provincia 2 del sur de Nepal, con el objetivo de

evaluar la prevalencia de anemia y los factores asociados en mujeres embarazadas de grupos étnicos desfavorecidos. Se seleccionaron 287 gestantes que asistían a atención prenatal y se les aplicó un cuestionario estructurado para obtener la información necesaria. El diagnóstico de anemia se basó en los niveles de hemoglobina obtenidos en el laboratorio del hospital. Se realizaron análisis estadísticos utilizando regresiones logísticas bivariadas y multivariadas para identificar los factores asociados con la anemia, y los datos fueron procesados con el software IBM SPSS versión 23. Los resultados mostraron una prevalencia de anemia del 66,9% (IC 95%: 61,1–72,3). Se observó que las mujeres de grupos étnicos más desfavorecidos, como las Terai Dalit, Terai Janajati y musulmanas, tenían el doble de probabilidades de presentar anemia en comparación con las mujeres del grupo étnico Madhesi. Las gestantes con un nivel educativo inferior a secundaria tenían tres veces más probabilidades de tener anemia que aquellas con educación secundaria o superior. Además, las mujeres que no completaron al menos cuatro controles prenatales tenían el doble de riesgo de anemia en comparación con las que sí lo hicieron. Las probabilidades de anemia fueron tres veces mayores en las mujeres que no recibieron tratamiento antiparasitario durante el embarazo. Finalmente, las gestantes con una dieta inadecuada en cuanto a diversidad alimentaria presentaron un riesgo cuatro veces mayor de desarrollar anemia.

### **Antecedentes nacionales**

Soto J. (Lima) (10). En una investigación realizada por Soto Ramírez en el Hospital San José del Callao, se analizó la prevalencia y los factores asociados a la anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia. El estudio evidenció una alta prevalencia de anemia, alcanzando el 78,9%. Los factores que mostraron asociación significativa incluyeron el primer trimestre del embarazo, donde se observó la mayor frecuencia de anemia (38,6%;  $p=0,00$ ), así como la edad materna menor de 30 años (54,6%;  $p=0,01$ ; OR=2,2). También se identificó mayor prevalencia entre mujeres multíparas (61,7%;  $p=0,03$ ; OR=1,83) y aquellas que no asistieron a controles prenatales (64,9%;  $p=0,00$ ; OR=0,03). Por otro lado, el periodo intergenésico adecuado se relacionó con mayor riesgo de anemia (56,3%;  $p=0,00$ ; OR=5,52; IC 95%: 3,16–9,65). Aunque factores como el índice de masa corporal, la preeclampsia y la eclampsia no mostraron asociación significativa, el estudio concluyó que la edad materna, la edad gestacional, la

paridad, la asistencia a controles prenatales y el intervalo intergenésico son variables relevantes en la aparición de anemia durante la gestación.

Chuquija P. (Moquegua) (11). En un estudio llevado a cabo en el Hospital Regional de Moquegua, Chuquija Pacco analizó la relación entre los niveles de hemoglobina materna antes del parto y el peso del recién nacido. La investigación, de tipo cuantitativo, retrospectivo y correlacional, incluyó el análisis de 88 historias clínicas de gestantes atendidas entre octubre y diciembre de 2019. Se reportó una prevalencia de anemia materna del 9%, con una media de hemoglobina de  $12,58 \pm 1,19$  mg/dL. El peso promedio de los recién nacidos fue de  $3484,62 \pm 503,06$  gramos. El análisis estadístico mostró una correlación positiva y significativa entre la hemoglobina materna y el peso neonatal ( $r = 0,244$ ;  $p = 0,031$ ), lo que sugiere que niveles más altos de hemoglobina podrían estar asociados a un mayor peso al nacer.

Aquino V. (Ayacucho) (12). En un estudio descriptivo-correlacional de corte transversal realizado en el Centro de Salud Belén, Ayacucho, durante el año 2022, se analizaron los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acudieron a control prenatal. La muestra incluyó a 150 gestantes seleccionadas mediante muestreo no probabilístico. Se evaluaron factores socioeconómicos, prenatales y nutricionales relacionados con la prevalencia de anemia. Los resultados mostraron una mayor frecuencia de anemia en gestantes procedentes de zonas urbano-marginales (83,3%), rurales (55,1%) y urbanas (29,5%). Asimismo, la prevalencia fue mayor en mujeres sin acceso a agua y saneamiento (57,1%) en comparación con aquellas que sí contaban con estos servicios (31,7%). La anemia también fue más frecuente en gestantes multigestas (47,1%) frente a primigestas (30,2%), con un intervalo intergenésico menor a dos años (72,7%), adolescentes (53,1%), con índice de masa corporal normal (44,9%), sin suplementación de hierro y ácido fólico (52,7%) y que no consumieron alimentos fortificados (52%). Estos hallazgos reflejan la importancia de abordar diversos factores sociodemográficos y nutricionales para reducir la anemia durante la gestación

Ángeles O. y col. (13) realizaron un estudio observacional, transversal, retrospectivo y analítico, en el que analizaron datos secundarios de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) aplicados a 1070 gestantes. El objetivo fue evaluar la prevalencia de la anemia y los factores asociados. Mediante el uso de regresión logística binaria y multivariada, se halló que la prevalencia de anemia en gestantes fue de 29,7%. Se encontró una asociación significativa con varios factores: el trabajo actual de la gestante (PRa: 0,53), el trabajo de la pareja en ventas o servicios (PRa: 4,15), el segundo trimestre de embarazo (PRa: 2,07), la obesidad (PRa: 0,48) y el consumo de agua de la naturaleza (PRa: 2,23). Los autores concluyeron que la anemia representa un problema moderado de salud pública en Perú, especialmente en gestantes cuyas parejas trabajan en ventas o servicios, están en el segundo trimestre de gestación o consumen agua no tratada. En contraste, el trabajo remunerado de la gestante y la obesidad se asociaron con una menor probabilidad de anemia. Los autores sugirieron el desarrollo de políticas y programas enfocados en estos factores.

Melchor J. (Tacna) (14), En su investigación sobre los factores sociales vinculados con la anemia en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el año 2020, se empleó un diseño de estudio no experimental, transversal, retrospectivo y correlacional. La muestra estuvo compuesta por 304 mujeres embarazadas diagnosticadas con anemia que asistieron al hospital. Los resultados revelaron que los factores sociales asociados con la anemia en mujeres embarazadas abarcaron una franja etaria de 18 a 29 años (62,83 %), estado civil conviviente (78,95 %), nivel educativo secundario (69,41 %), y ocupación como ama de casa (65,79 %). Respecto a la gravedad de la anemia, prevaleció la forma leve (88,16 %), seguida de la moderada (10,53 %), y la severa (1,31 %) En conclusión, se encontró que la edad, nivel educativo y ocupación están significativamente asociados con la anemia en gestantes, con valores de p de 0,047, 0,002 y 0,001 respectivamente.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Anemia**

Los cambios fisiológicos inducidos por el embarazo a menudo complican el diagnóstico de trastornos hematológicos y la determinación de su tratamiento (15). Durante la gestación, se producen diversos cambios en la sangre que pueden afectar a las mujeres, siendo la anemia un aspecto especialmente relevante. El cambio más notable es la ampliación del volumen de sangre, con un incremento desequilibrado del volumen plasmático, lo que resulta en una disminución del hematocrito en condiciones normales (15). Las mujeres embarazadas son susceptibles a trastornos hematológicos que pueden impactar a cualquier mujer en edad fértil, incluyendo enfermedades crónicas como anemias hereditarias y trombocitopenia inmunitaria, así como condiciones malignas como leucemias y linfomas (15). Además, durante el embarazo pueden surgir trastornos hematológicos inducidos por las necesidades gestacionales, como las anemias por deficiencia de hierro y megaloblástica. Es importante tener en cuenta que el embarazo también puede revelar trastornos hematológicos subyacentes o incluso desencadenar nuevas enfermedades sanguíneas, como hemólisis autoinmunitaria o anemia aplásica.

### **2.2.2. Definición**

Se han realizado extensas evaluaciones hematológicas en mujeres sanas que no están embarazadas. La anemia se caracteriza por un nivel de hemoglobina de 12 g/dl, y por debajo de 10 g/dl durante la gestación o después del parto. En un informe de los Centers for Disease Control and Prevention, se estableció el umbral para la anemia en mujeres embarazadas que toman suplementos de hierro, utilizando el percentil 5, con valores de 11 g/dl durante el primer y tercer trimestre, y 10,5 g/dl en el segundo trimestre (15).

Durante el embarazo, La reducción moderada en los niveles de hemoglobina se atribuye a un aumento más pronunciado del volumen plasmático en relación con el de los glóbulos rojos. Esta discrepancia es especialmente evidente durante el segundo trimestre, y hacia el final del embarazo, la expansión del plasma se estabiliza mientras que la masa de hemoglobina continúa incrementándose (27). Después del parto, los niveles de hemoglobina fluctúan y luego aumentan por encima de los niveles previos al embarazo.

La magnitud del incremento posparto depende de la cantidad de hemoglobina añadida durante el embarazo y la pérdida de sangre en el parto (27). La anemia durante el embarazo puede tener implicaciones en el peso al nacer y la prematuridad, siendo importante monitorear los niveles de hemoglobina para prevenir complicaciones (28). La anemia ferropénica puede afectar el crecimiento y desarrollo fetal, por lo que se recomienda realizar pruebas de detección y considerar suplementos de hierro si los niveles son bajos.

### **2.2.3. Incidencia y causas de la anemia**

La prevalencia de anemia durante el embarazo está principalmente relacionada con la ingesta de suplementos de hierro y se observa con mayor frecuencia en mujeres de bajos recursos económicos (15). Además, las prácticas alimentarias también desempeñan un papel en su incidencia. Por ejemplo, Ren et al. encontraron que “el 22 % de 88 149 mujeres chinas tenía anemia en el primer trimestre” (16). En estudios realizados en Estados Unidos, Taylor et al. “informaron que las concentraciones de hemoglobina al término promediaron 12,7 g/dl entre mujeres que tomaron complementos de hierro, en comparación con 11,2 g/dl para quienes no lo hicieron” (3). Bodnar et al. examinaron una muestra de 59,248 embarazos y detectaron que el 27 % presentaba anemia después del parto (4). Aunque esto mostró una relación significativa con la anemia durante el embarazo, se observó que el 20 % de las mujeres embarazadas con niveles normales de hemoglobina durante el embarazo desarrollaron anemia después del parto debido a la pérdida de sangre durante el proceso de parto. La fuente específica de la anemia es importante al evaluar los efectos sobre los resultados del embarazo. Por ejemplo, los desenlaces maternos y perinatales generalmente no se ven influenciados por la presencia de una anemia moderada debido a la deficiencia de hierro, pero muestran alteraciones notables en mujeres con anemia de células falciformes (4).

### **2.2.4. Efectos de la anemia sobre el embarazo**

La mayoría de los estudios que investigan estos efectos se centran en poblaciones numerosas. Como se mencionó, es probable que estas poblaciones estén enfrentando anemias de origen nutricional, especialmente aquellas causadas por la deficiencia de hierro (29).

Klebanoff et al. “estudiaron cerca de 27 000 mujeres y encontraron un aumento leve del riesgo de parto prematuro con anemia durante el segundo trimestre” (29).

Ren et al, encontraron una relación entre niveles reducidos de hemoglobina durante el primer trimestre y un incremento en el riesgo de bajo peso al nacer, parto prematuro y recién nacidos pequeños para su edad gestacional (29). En un estudio llevado a cabo en Tanzania, Kidanto et al, indicaron que la incidencia de parto prematuro y bajo peso al nacer aumentaba con el empeoramiento de la anemia. No obstante, no consideraron las causas subyacentes de esta condición, la cual afectaba a casi el 80 % de las mujeres embarazadas en su muestra obstétrica. Kadyrov et al. (29) han presentado evidencia que sugiere que la anemia en las madres puede afectar la vascularización de la placenta al interferir con el proceso de formación de nuevos vasos sanguíneos durante las primeras etapas del embarazo. Por otro lado, un hallazgo aparentemente contradictorio es que las mujeres embarazadas sanas con niveles más elevados de hemoglobina también pueden enfrentar un mayor riesgo de resultados perinatales desfavorables. (29)

Quizás esto pueda atribuirse a una reducción en la expansión del volumen plasmático durante el embarazo, en contraste con el incremento habitual en la cantidad de glóbulos rojos. En un estudio realizado por Murphy et al. (29), se examinaron más de 54,000 embarazos individuales en el Cardiff Birth Survey y se observó una mayor morbilidad perinatal en mujeres con concentraciones elevadas de hemoglobina. Por otro lado, Scanlon et al. investigaron la relación entre las concentraciones de hemoglobina materna y el riesgo de tener bebés prematuros o con restricción del crecimiento fetal en una muestra de 173,031 embarazos (14). Se observó que las mujeres con niveles de hemoglobina que tenían tres desviaciones estándar por encima del promedio en las semanas 12 o 18 de gestación tenían entre 1,3 – 1,8 veces más probabilidades de dar a luz a un bebé con restricción del crecimiento fetal. Estos hallazgos han llevado a algunos autores a sugerir que la evitación de los suplementos de hierro para inducir anemia por deficiencia de este mineral podría mejorar los resultados del embarazo, aunque esta conclusión puede ser cuestionable. (14)

### **2.2.5. Anemia por deficiencia de hierro**

Durante el embarazo y el periodo posparto, las causas más comunes de anemia suelen ser la deficiencia de hierro y la pérdida súbita de sangre. Los *Centers for Disease Control and Prevention* estimaron que alrededor de 8 millones de mujeres estadounidenses tuvieron deficiencia de hierro en edad reproductiva (15). En una gestación única habitual, la demanda de hierro por parte de la madre se estima en alrededor de 1,000 mg. De esta cantidad, aproximadamente 300 mg se destinan al feto y la placenta, mientras que unos 500 mg se reservan, si están disponibles, para aumentar la masa de hemoglobina materna, y los restantes 200 mg se eliminan a través del intestino, la orina y la piel. Esta necesidad total de 1,000 mg supera significativamente las reservas de hierro de la mayoría de las mujeres, lo que puede resultar en anemia por deficiencia de hierro a menos que se administren suplementos de este mineral. Durante el segundo trimestre, con la rápida expansión del volumen sanguíneo, la anemia por falta de hierro suele evidenciarse mediante una disminución notable en los niveles de hemoglobina. Durante el último trimestre del embarazo, se necesita hierro extra para incrementar los niveles de hemoglobina en la madre y para transportarlo al feto. Aunque la cantidad de hierro dirigida hacia el feto es comparable entre una madre sin deficiencia de hierro y otra con anemia, el recién nacido de una mujer con anemia grave no necesariamente sufrirá deficiencia de hierro. Las reservas de hierro en el recién nacido están influenciadas por el estado materno en cuanto a este mineral y por la forma en que se realiza el pinzamiento del cordón umbilical.

### **2.2.6. Diagnóstico**

En mujeres gestantes, los síntomas tradicionales de anemia por deficiencia de hierro, como la disminución del color y tamaño de los glóbulos rojos (hipocromía y microcitos), son menos perceptibles en comparación con mujeres que no están embarazadas. La anemia leve debido a la deficiencia de hierro durante el embarazo rara vez se asocia con cambios morfológicos visibles en los glóbulos rojos. A pesar de esto, los niveles séricos de ferritina suelen estar por debajo de lo normal, y la presencia de hierro no se detecta mediante el método de tinción en la médula ósea (15). La anemia por deficiencia de hierro durante el embarazo suele ser el resultado principal de un aumento del volumen plasmático sin un aumento proporcional en la masa de hemoglobina materna.

Al evaluar a una mujer embarazada con anemia moderada, es importante realizar mediciones de hemoglobina, hematocrito e índices eritrocíticos, así como un análisis detallado de un frotis de sangre periférica. Además, se debe considerar la realización de una prueba para detectar la presencia de células falciformes en mujeres de ascendencia africana, así como la medición de los niveles de hierro y ferritina en suero, o ambas. En el Apéndice, se incluyen los valores que se esperan durante la gestación. Las concentraciones séricas de ferritina por lo general declinan durante el embarazo Goldenberg et al. (15). Según el American College of Obstetricians and Gynecologists , los niveles de ferritina sérica entre 10 y 15 mg/L confirman la presencia de anemia por deficiencia de hierro. En el Apéndice, se muestran las concentraciones de ferritina durante el embarazo, así como otros parámetros utilizados para valorar esto. En términos prácticos, identificar la deficiencia de hierro en mujeres embarazadas con anemia moderada suele ser principalmente una suposición y se fundamenta en gran medida en descartar otras posibles causas. Cuando estas mujeres reciben un tratamiento adecuado con hierro para tratar la anemia por deficiencia de hierro, se observa una respuesta hematológica positiva, que se manifiesta en un aumento en el recuento de reticulocitos. Sin embargo, la tasa de aumento en la concentración de hemoglobina o en el hematocrito tiende a ser más lenta en comparación con las mujeres no embarazadas, debido a los mayores volúmenes sanguíneos durante el embarazo (15).

### **2.2.7. Tratamiento**

Según la American College of Obstetricians and Gynecologists, Es posible corregir la anemia y restaurar las reservas de hierro utilizando compuestos de hierro simples, como sulfato, fumarato o gluconato ferroso, que suministran alrededor de 200 mg/día de hierro elemental. “Si una mujer no puede o no desea ingerir preparaciones de hierro por vía oral, se administra el medicamento por vía parenteral (15). Aunque ambos métodos implican la administración intravenosa, se ha demostrado que la sacarosa ferrosa es más segura que el hierro dextrano”<sup>30</sup>. según Bayouneu et al. (15) y Sharma et al, se nota un aumento equiparable en los niveles de hemoglobina tanto en mujeres que reciben terapia con hierro oral como en aquellas que la reciben por vía parenteral. La necesidad de transfusiones de glóbulos rojos o de sangre completa es poco frecuente, a menos que exista una hipovolemia debido a una pérdida significativa de sangre o en situaciones de

cirugía urgente en mujeres con anemia grave. Para reponer las reservas de hierro, el tratamiento oral debe continuar durante tres meses después de que se haya corregido la anemia (15).

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

**Edad materna:** tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona o cualquier otro ser vivo se conoce como edad. Teniendo en cuenta este concepto la edad materna es el tiempo cronológico de vida cumplido por las mujeres al momento de la gestación. (16)

**Estado civil:** se refiere a la condición personal de una persona en relación con otra, estableciendo vínculos legalmente reconocidos sin ser parientes directos, lo que implica la formación de una unidad familiar y la adquisición de derechos y responsabilidades mutuas. (17)

**Grado de instrucción:** se refiere al nivel más alto de estudios que una persona ha completado o está cursando, independientemente de si se han finalizado o están incompletos de forma temporal o definitiva. Estos niveles suelen clasificarse en: primario, secundario, técnico o superior. (18)

**Procedencia:** se refiere al origen de algo o al punto de partida de donde surge. Este término puede emplearse para hacer referencia a la nacionalidad de una persona. (19)

**Ocupación:** es un término derivado del latín *occupatio* y está relacionado con la acción de tomar posesión de algo, residir en una vivienda o captar el interés de alguien. Se emplea como sinónimo de empleo, labor o actividad laboral. (20)

**Edad gestacional:** a duración del embarazo es de 280 días, contados desde el primer día del último período menstrual (FUR). La edad gestacional se indica en semanas, con la FPP (fecha probable de parto) a las 40 semanas. (21)

**Paridad:** se define como el número de partos, ya sea por vía vaginal o por cesárea, que involucran uno o más productos (vivos o fallecidos) con un peso de 500 gramos o más o una gestación de más de 20 semanas. (22)

**Periodo intergenésico:** se refiere al lapso de tiempo entre dos nacimientos vivos consecutivos. A diferencia del intervalo proto genésico, se calcula para nacimientos vivos tanto dentro como fuera del matrimonio, siempre que haya habido un nacimiento vivo previo. (23)

**Atención prenatal:** La atención médica durante el embarazo comienza con la visita prenatal inicial. Es crucial que esta primera consulta se realice lo más temprano posible, preferiblemente antes de la décima semana y dentro de las primeras 12 semanas de gestación. Durante esta cita inicial, se suele realizar una prueba de embarazo si no se ha realizado previamente para confirmar la gestación. Por lo tanto, es recomendable realizar una prueba de embarazo ante cualquier retraso menstrual superior a diez días. La primera visita es la más extensa y debe fomentar un ambiente de comunicación abierta y confianza con los futuros padres. (15)

Los objetivos de la atención prenatal son: (20)

- Reducir la morbilidad y mortalidad materna y perinatal.
- Prevenir posibles riesgos para el embarazo.
- Detectar y tratar de manera temprana las complicaciones que puedan surgir durante la gestación.
- Identificar embarazos con factores de riesgo, para brindar la atención obstétrica necesaria de forma oportuna.

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Tipo de investigación

**Observacional** porque no se manipulan variables, sino que se analizan datos previamente registrados en historias clínicas.

**Analítico** porque busca determinar la asociación entre las características sociodemográficas y obstétricas con la presencia de anemia en gestantes.

**Retrospectivo** porque los datos fueron obtenidos de registros del año 2021.

##### 3.1.2. Nivel de investigación

**Correlacional** porque busca identificar la relación entre las características sociodemográficas y obstétricas con la presencia de anemia en gestantes, sin establecer causalidad.

##### 3.1.3. Diseño de investigación

**Casos y controles**, ya que compara un grupo de gestantes con anemia (casos) y otro grupo sin anemia (controles) para identificar factores asociados a la condición, aplicando análisis estadísticos como la prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre las variables.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

### 3.2.1. POBLACIÓN

La población del estudio estuvo conformada por 180 gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante el período enero – diciembre 2021, cuyos datos fueron obtenidos del Sistema de Información Perinatal (SIP 2000).

### 3.2.2. MUESTRA

Se empleó la fórmula para calcular el tamaño de la muestra, que se basa en la estimación de una proporción de una población finita, considerando una variable cuantitativa.

$$\frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{(N - 1) E^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$$

Donde:

- N = 180 (Población total)
- $Z_{\alpha/2}^2 = 1,96^2$  (nivel de confianza del 95 %)
- p = 7,8 % = 0,07
- q = 1 – p (en este caso 1 – 0,07 = 0,93)
- E = error absoluto (margen de error 5 %)
- Reemplazando los datos en la fórmula:
- $n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{(N-1) E^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$
- $n = \frac{(1,96)^2 * 0,1 * 0,9 * 180}{(180) 0,05^2 + 1,96^2 * 0,1 * 0,9}$
- $n = \frac{62,23}{0,79}$
- n = 78,77
- Redondeando 79

Por lo tanto, la muestra final quedó conformada por 79 gestantes, divididas en:

- 45 gestantes con anemia (casos)

- 34 gestantes sin anemia (controles)

### **3.2.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante el periodo de enero a diciembre de 2021.
- Gestantes que hayan dado su consentimiento informado para participar en el estudio.

### **3.2.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Gestantes que presenten otras enfermedades o condiciones médicas que puedan influir en los niveles de hemoglobina.
- Gestantes que no estén dispuestas a participar en el estudio o que no puedan proporcionar consentimiento informado.

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### 3.3.1. Caracterización de las variables

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍAS	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Variable dependiente</b> Anemia	Anemia	Grados de la anemia	• Grado I: 10 – 12 mg/dl	Nominal
			• Grado II: 8 – 9,9 mg/dl	
			• Grado III: 6 – 7,9 mg/dl	
			• Grado IV: menor 6mg/dl	
		según niveles de hemoglobina	<input type="checkbox"/> Severa: menor de 7,0 g/dl	Ordinal
			<input type="checkbox"/> Moderada: 8,0 – 10,9 g/dl	
<input type="checkbox"/> Leve: 11,0 – 11,9				
<b>Variable independiente</b> Factores de riesgo	Características Sociodemográficas	Edad materna	<input type="checkbox"/> < 19 años	Intervalo
			<input type="checkbox"/> De 20 a 35 años	
			<input type="checkbox"/> ≥ 36 años	
		Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltera	Nominal
			<input type="checkbox"/> Conviviente	
			<input type="checkbox"/> Casada	
		Grado de instrucción	<input type="checkbox"/> Primaria	Ordinal
			<input type="checkbox"/> Secundaria	
			<input type="checkbox"/> Superior universitario	
			<input type="checkbox"/> Superior no universitario	
		Procedencia	<input type="checkbox"/> Urbano	Nominal
			<input type="checkbox"/> Rural	
		Ocupación	<input type="checkbox"/> Ama de casa	Nominal
			<input type="checkbox"/> Estudiante	
			<input type="checkbox"/> Comerciante	
			<input type="checkbox"/> Empleada	
Características Obstétricas	Edad gestacional	<input type="checkbox"/> Mayor de 37 semanas	Intervalo	
		<input type="checkbox"/> De 38 a 42 semanas		
	Paridad	<input type="checkbox"/> Nulípara	Nominal	
		<input type="checkbox"/> Primípara		
		<input type="checkbox"/> Multípara		
	Periodo intergenésico	<input type="checkbox"/> Menor de 2 años	Intervalo	
		<input type="checkbox"/> Igual o mayor a 2 años		
		<input type="checkbox"/> Ø Sin periodo intergenésico		
	Número de controles prenatales	<input type="checkbox"/> Menor a 6 controles	Intervalo	
		<input type="checkbox"/> Mayor o igual a 6 controles		

### 3.3.2. Definición operacional de las variables

**Variable 1: gestantes con anemia:** Se puede clasificar de acuerdo a su grado y nivel de hemoglobina en:

**Según el grado;**

- a) Grado I: 10 – 12 mg/dl
- b) Grado II: 8 – 9,9 mg/dl
- c) Grado III: 6 – 7,9 mg/dl
- d) Grado IV: menor a 6mg/dl

**Niveles de hemoglobina**

- a) Severa: menor de 7,0 g/dl
- b) Moderada 8.0 – 10,9 g/dl
- c) Leve 11,0 – 11,9 g/dl

**Variable 2: Características sociodemográficas**

**Edad**

- a) < 19 años
- b) 20 a 35 años
- c)  $\geq$  36 años

**Estado civil**

- a) Soltera
- b) Conviviente
- c) Casada

**Grado de instrucción**

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Superior universitario
- d) Superior no universitario

**Procedencia**

- a) Urbano
- b) Rural

**Ocupación**

- a) Ama de casa
- b) Estudiante
- c) Comerciante
- d) Empleada

**Variable 3: Características obstétricas****Edad gestacional**

- a) Mayor de 37 semanas
- b) de 38 a 42 semanas

**Paridad**

- a) Nulípara
- b) Primípara
- c) Multípara

**Periodo intergenésico**

- a) Menor de 2 años
- b) Igual o mayor de 2 años

c) Sin periodo intergenésico

#### **Número de controles prenatales**

a) Menor a 6 controles

b) Mayor o igual a 6 controles

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1. Acciones previas**

Se llevó a cabo un proceso de coordinación previa con la dirección del Hospital Regional Moquegua y con el personal de los diferentes servicios de salud involucrados. Esta coordinación fue fundamental para garantizar una ejecución eficiente de la investigación y asegurar la colaboración de todas las partes implicadas. Durante estas reuniones, se presentaron los objetivos del estudio, los procedimientos a seguir y los recursos necesarios para la recolección de datos.

Posteriormente, se solicitó una autorización formal a la Dirección Regional de Salud (DIRESA) Moquegua y a la administración del Hospital Regional Moquegua, cumpliendo con los requisitos administrativos y éticos necesarios para la realización de la investigación en sus instalaciones. Esta autorización incluyó la revisión de los aspectos éticos, legales y operativos, asegurando el cumplimiento de los lineamientos institucionales antes del inicio de la recolección de datos.

#### **3.4.2. Instrumentos**

Se utilizó una ficha de recolección de datos que contiene las características y el nivel de anemia en gestantes (anexo 1).

La recolección de datos se llevó a cabo directamente por el investigador a partir de la revisión de historias clínicas. Dado los objetivos de la investigación, se diseñó una ficha compuesta por 3 ítems, que, de acuerdo con la estructura original, abarcan la información necesaria para alcanzar los objetivos establecidos:

I. Grados de anemia

II. Características sociodemográficas

### III. Características obstétricas

#### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Con los instrumentos de recolección de datos previamente codificados, se procedió a la creación de una base de datos en Microsoft Excel, la cual fue posteriormente procesada en el Software Estadístico IBM SPSS 26,0 (Statistical Package for Social Sciences).

Para el análisis de los datos, se construyeron cuadros de una y doble entrada, en los cuales se analizaron las relaciones entre las variables sociodemográficas y obstétricas con la presencia de anemia en gestantes. A estos cuadros se les aplicó la prueba estadística de Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ), con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ , con el objetivo de determinar la existencia de asociación entre las principales variables del estudio. En los casos en que las frecuencias esperadas fueran menores a 5 en más del 20 % de las celdas, se utilizó la prueba exacta de Fisher.

Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos, facilitando su interpretación y análisis.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. RESULTADOS

**Tabla 1.** Frecuencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Anemia	N°	Porcentaje
Si	45	57,0
No	34	43,0
Total	79	100,0

Fuente: cuestionario estructurado

#### **Interpretación**

Según la tabla 1, de las 79 gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua el 57,0 % (45) presentaron anemia, mientras que el 43,0 % (34) no presentaron anemia.

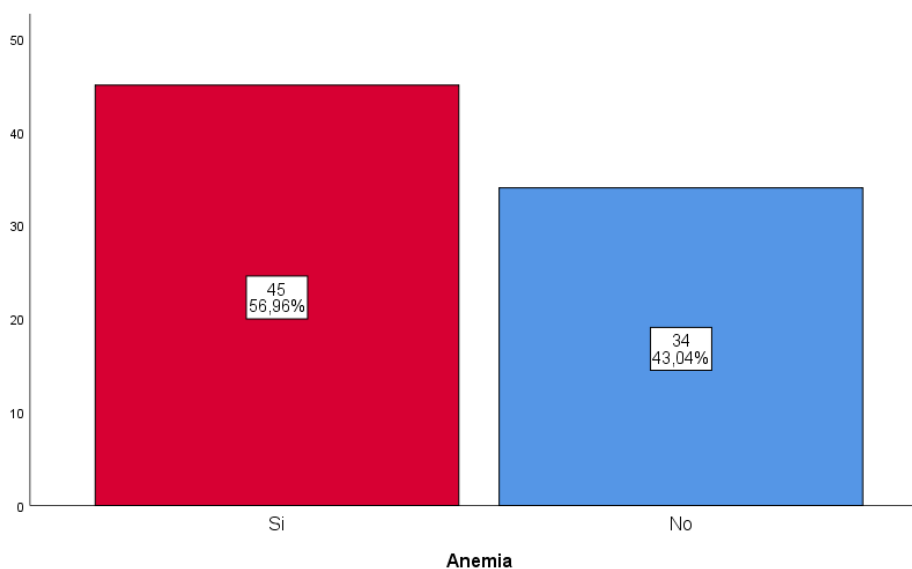
**Tabla 2.** Grado de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Grado de anemia	N°	Porcentaje
Leve	20	44,4 %
Moderada	21	46,7 %
Severa	4	8,9 %
Total	45	100,0 %

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

La tabla 2 muestra la clasificación de los grados de anemia en las gestantes diagnosticadas con dicha condición durante el periodo de estudio en el Hospital Regional Moquegua. Del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 46,7 % (21) presentaron anemia moderada, el 44,4 % (20) anemia leve y el 8,9 % (4) anemia severa.



**Figura 1.** Frecuencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Fuente: Tabla N° 1

## 4.2. CARACTERÍSTICAS SOCIOEDEMOGRÁFICAS

**Tabla 3.** Relación entre la edad y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Edad	Anemia						Chi cuadrado
	Si		No		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
15 a 19 años	15	33,3 %	3	8,8 %	18	22,8 %	X <sup>2</sup> =13,721 p = 0,001 g.l=2
20 a 35 años	20	44,4 %	29	85,3 %	49	62,0 %	
≥ 36 años	10	22,2 %	2	5,9 %	12	15,2 %	
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 3, se observa en las características sociodemográficas, la relación entre la edad y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 44,4 % (20) tenían de 20 a 35 años, el 33,3 % (15) tenía de 15 a 19 años y el 22,2 % (10) tenía más de 36 años. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 85,3 % (29) tenían de 20 a 35 años, el 8,8 % (3) tenían de 15 a 19 años y el 5,9 % (2) tenían más de 36 años.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ), lo que indica que existe una asociación entre la edad y la presencia de anemia en las gestantes.

**Tabla 4.** Relación entre el estado civil y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Estado civil	Anemia						Chi cuadrado
	Si		No		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Soltera	11	24,4 %	13	38,2 %	24	30,4 %	X <sup>2</sup> =8,197 p = 0,008 g.l=2
Conviviente	22	48,9 %	20	58,8 %	42	53,2 %	
Casada	12	26,7 %	1	2,9 %	13	16,5 %	
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 4, se observa en las características sociodemográficas, la relación entre el estado civil y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 48,9 % (22) eran convivientes, el 26,7 % (12) eran casadas y el 24,4 % (11) eran solteras. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 58,8 % (20) eran convivientes, el 38,2 % (13) eran solteras y el 2,9 % (1) eran casadas.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, se evidenció diferencia estadística significativa ( $p < 0,05$ ), sugiriendo que el estado civil está relacionado con la presencia de anemia en las gestantes.

**Tabla 5.** Relación entre el grado de instrucción y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Grado de instrucción	Anemia				Total		Chi cuadrado
	N°	Si %	N°	No %	N°	%	
Primaria	2	4,4 %	0	0,0 %	2	2,5 %	
Secundaria	18	40,0 %	20	58,8 %	38	48,1 %	X <sup>2</sup> =3,777
Superior universitario	10	22,2 %	6	17,6 %	16	20,3 %	p = 0,287
Superior no universitario	15	33,3 %	8	23,5 %	23	29,1 %	g.l=3
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 5, se observa en las características sociodemográficas, la relación entre el grado de instrucción y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 40,0 % (18) tenían secundaria, el 33,3 % (15) tenían superior no universitario, el 22,2 % (15) tenían superior universitario. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 58,8 % (20) tenían secundaria, el 23,5 % (8) tenían superior no universitario y el 17,6 % (6) tenían superior universitario.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, no se evidenció diferencia estadística significativa ( $p > 0,05$ ), sugiriendo que el grado de instrucción no está relacionado con la presencia de anemia en las gestantes.

**Tabla 6.** Relación entre la procedencia y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Procedencia	Anemia						Chi cuadrado
	Si		No		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Urbano	1	2,2 %	8	23,5	9	11,4	X <sup>2</sup> =8,710
Rural	44	97,8 %	26	76,5 %	70	88,6 %	p = 0,003
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	g.l=1

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 6, se observa en las características sociodemográficas, la relación entre la procedencia y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 97,8 % (44) eran de procedencia rural y el 2,2 % (1) urbano. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 76,5 % (26) eran de procedencia rural y el 23,5 % (8) urbano.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, se evidenció diferencia estadística significativa ( $p < 0,05$ ), sugiriendo que la procedencia está relacionada con la presencia de anemia en las gestantes.

**Tabla 7.** Relación entre la ocupación y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Ocupación	Anemia						Chi cuadrado
	Si		No		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Ama de casa	31	68,9 %	27	79,4 %	58	73,4 %	
Estudiante	6	13,3 %	6	17,6 %	12	15,2 %	X <sup>2</sup> =4,498
Comerciante	5	11,1 %	1	2,9 %	6	7,6 %	p = 0,212
Empleada	3	6,7 %	0	0,0 %	3	3,8 %	g.l=3
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 7, se observa en las características sociodemográficas, la relación entre la ocupación y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, 68,9 % (31) eran amas de casa, el 13,3 % (6) eran estudiantes, el 11,1 % (5) eran comerciantes. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 79,4 % (27) eran amas de casa, el 17,6 % (6) eran estudiantes y el 2,9 % (1) era comerciante.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, no se evidenció diferencia estadística significativa ( $p > 0,05$ ), sugiriendo que la ocupación no está relacionada con la presencia de anemia en las gestantes.

### 4.3. CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

**Tabla 8.** Relación entre la edad gestacional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Edad gestacional	Anemia				Total		Chi cuadrado
	Si		No		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%	
< 37 semanas	16	35,6 %	6	17,6 %	22	27,8 %	X <sup>2</sup> =3,091
38 a 42 semanas	29	64,4 %	28	82,4 %	57	72,2 %	p = 0,079
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	g.l=1

Fuente: cuestionario estructurado

#### Interpretación

En la tabla 8, se observa en las características obstétricas, la relación entre la edad gestacional y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 64,4 % (29) tenían de 38 a 42 semanas y el 35,6 % (16) tenían menos de 37 semanas de gestación. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 82,4 % (28) tenían de 38 a 42 semanas y el 17,6 % (6) tenían menos de 37 semanas de gestación.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, no se evidenció diferencia estadística significativa ( $p > 0,05$ ), sugiriendo que la edad gestacional no está relacionada con la presencia de anemia en las gestantes.

**Tabla 9.** Relación entre la paridad y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Paridad	Anemia				Total		Chi cuadrado
	Si		No		N°	%	
	N°	%	N°	%	N°	%	
Nulípara	11	24,4 %	16	47,1 %	27	34,2 %	X <sup>2</sup> =7,885 p = 0,019 g.l=2
Primípara	17	37,8 %	14	41,2 %	31	39,2 %	
Múltipara	17	37,8 %	4	11,8 %	21	26,6 %	
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 9, se observa en las características obstétricas, la relación entre la paridad y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 37,8 % (17) eran primíparas, el 37,8 % (17) eran múltiparas y el 24,4 % (11) eran nulíparas. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 47,1 % (16) eran nulíparas, el 41,2 % (14) eran primíparas y el 11,8 % (4) eran múltiparas.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, se evidenció diferencia estadística significativa ( $p < 0,05$ ), sugiriendo que la paridad está relacionada con la presencia de anemia en las gestantes.

**Tabla 10.** Relación entre el periodo intergenésico y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Periodo intergenésico	Anemia						Chi cuadrado
	Si		No		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Menor a 2 años	10	22,2 %	5	14,7 %	15	19,0 %	X <sup>2</sup> =4,417 p = 0,110 g.l=2
Mayor a 2 años	24	53,3 %	13	38,2 %	37	46,8 %	
Primer embarazo	11	24,4 %	16	47,1 %	27	34,2 %	
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 10, se observa en las características obstétricas, la relación entre el periodo intergenésico y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, 53,3 % (24) tenían periodo intergenésico mayor a 2 años y el 22,2 % (10) menor a 2 años. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 38,2 % (13) tenían periodo intergenésico mayor a 2 años y el 14,7 % (5) menor a 2 años.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, no se evidenció diferencia estadística significativa ( $p > 0,05$ ), sugiriendo que el periodo intergenésico no está relacionado con la presencia de anemia en las gestantes.

**Tabla 11.** Relación entre el número de atenciones prenatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, enero – diciembre 2021.

Número de atenciones prenatales	Anemia				Total	Chi cuadrado	
	Si		No				
	N°	%	N°	%			
< de 6 APN	25	55,6 %	6	17,6 %	31	39,2 %	X <sup>2</sup> =11,673 p = 0,001
> de 6 APN	20	44,4 %	28	82,4 %	48	60,8 %	
Total	45	100,0 %	34	100,0 %	79	100,0 %	g.l=1

Fuente: cuestionario estructurado

### Interpretación

En la tabla 11, se observa en las características obstétricas, la relación entre el número de atenciones prenatales y la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, donde del 100 % (45) de gestantes con anemia, el 55,6 % (25) tenían menos de 6 APN y el 44,4 % (20) tenían más de 6 APN. Mientras que en el grupo control del 100 % (34) gestantes sin anemia, el 82,4 % (28) tenían más de 6 APN y el 17,6 % (6) tenían menos de 6 APN.

Al comparar estos hallazgos utilizando el análisis estadístico de Chi-cuadrado, se evidenció diferencia estadística significativa ( $p < 0,05$ ), lo que sugiere que el número de atenciones prenatales está relacionado con la presencia de anemia en las gestantes.

### RESULTADOS DE LA PRUEBA DE HIPOTESIS:

Se realizó la prueba estadística de Chi cuadrado ( $X^2$ ) con un nivel de significancia del 5% ( $p < 0,05$ ) para evaluar la relación entre la presencia de anemia en gestantes y diversos factores sociodemográficos y obstétricos.

Los resultados mostraron una **asociación estadísticamente significativa** entre la presencia de anemia y las siguientes variables:

- **Edad materna** ( $X^2 = 13,721$ ;  $gl = 2$ ;  $p = 0,001$ )

- **Estado civil** ( $X^2 = 8,197$ ;  $gl = 2$ ;  $p = 0,008$ )
- **Procedencia** ( $X^2 = 8,710$ ;  $gl = 1$ ;  $p = 0,003$ )
- **Paridad** ( $X^2 = 7,885$ ;  $gl = 2$ ;  $p = 0,019$ )
- **Número de atenciones prenatales** ( $X^2 = 11,673$ ;  $gl = 1$ ;  $p = 0,001$ )

En todos estos casos, se **rechaza la hipótesis nula** y se acepta la hipótesis alternativa, concluyéndose que sí existe relación significativa entre dichas variables y la presencia de anemia en gestantes.

Por otro lado, las variables: **grado de instrucción** ( $p = 0,287$ ), **ocupación** ( $p = 0,212$ ), **edad gestacional** ( $p = 0,079$ ) y **periodo intergenésico** ( $p = 0,110$ ), **no mostraron asociación significativa** con la presencia de anemia, por lo que no se rechaza la hipótesis nula en estos casos.

En resumen, los factores que se asociaron significativamente con la anemia en gestantes fueron: **edad, estado civil, procedencia, paridad y número de atenciones prenatales.**

Variable	Valor $X^2$	gl	p-valor	Resultado
<b>Edad</b>	13,721	2	0,001	Se rechaza $H_0$ . Existe relación entre la edad y la presencia de anemia.
<b>Estado civil</b>	8,197	2	0,008	Se rechaza $H_0$ . Existe relación entre estado civil y anemia.
<b>Procedencia</b>	8,710	1	0,003	Se rechaza $H_0$ . Existe relación entre procedencia y anemia.
<b>Paridad</b>	7,885	2	0,019	Se rechaza $H_0$ . Existe relación entre paridad y anemia.
<b>N° de atenciones prenatales</b>	11,673	1	0,001	Se rechaza $H_0$ . Existe relación entre APN y anemia.

Variable	Valor $X^2$	gl	p-valor	Resultado
<b>Grado de instrucción</b>	3,777	3	0,287	No se rechaza $H_0$ . No hay relación significativa.
<b>Ocupación</b>	4,498	3	0,212	No se rechaza $H_0$ . No hay relación significativa.
<b>Edad gestacional</b>	3,091	1	0,079	No se rechaza $H_0$ . No hay relación significativa.
<b>Periodo intergenésico</b>	4,417	2	0,110	No se rechaza $H_0$ . No hay relación significativa.

## DISCUSIÓN

En este estudio, se analizó varias características sociodemográficas y obstétricas y la presencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua de enero – diciembre 2021. Se examinaron variables como la edad, el estado civil, el grado de instrucción, la procedencia, la ocupación, la edad gestacional, la paridad, el período intergenésico y el número de atenciones prenatales. Los resultados de este análisis proporcionan información valiosa sobre los factores asociados con la anemia en este grupo de población, lo que puede ser útil para el desarrollo de estrategias de prevención y manejo de la anemia durante el embarazo. En esta discusión, se analizarán en detalle los hallazgos obtenidos y su relevancia clínica y epidemiológica.

Nuestros resultados contrastan con los resultados de Albán y Caicedo (9), quienes encontraron que las gestantes menores de 19 años tenían 1.17 veces más probabilidades de presentar anemia en comparación con las mayores de 20 años, pero este resultado no fue estadísticamente significativo ( $p=0,74$ ). Esta discrepancia en los resultados podría atribuirse a diferencias en la población de estudio, los métodos de recolección de datos o el tamaño de la muestra. Esto sugiere que la edad por sí sola no es un predictor significativo de anemia en las gestantes.

Nuestro estudio mostró asociaciones significativas entre el estado civil y la anemia en gestantes, coincidiendo con Quispe y Yrrazabal (10), quienes encontraron una mayor proporción de gestantes convivientes (60,7 %) y una prevalencia de anemia del 48,9 %. Nuestros resultados adicionales destacan que las gestantes casadas también presentaron una prevalencia considerable de anemia (26,7 %), subrayando la importancia de considerar el estado civil como un factor de riesgo para la anemia gestacional. Estos hallazgos respaldan la necesidad de intervenciones dirigidas a abordar los determinantes sociales de la salud en el contexto del embarazo.

Nuestro estudio concuerda con los hallazgos reportados por Flores (11) quien evidenció una tendencia similar, donde la prevalencia de anemia aumentó a medida que disminuyó el nivel de instrucción, siendo que en el nivel superior/técnico hubo un 11,5

% de anemia seguido del nivel secundaria con 19,5 % a su vez, el nivel de primaria tuvo 31,8 %, por último 100 % de anemia en el nivel analfabeto con un valor  $p > 0,05$ . Estos resultados subrayan la necesidad de reflexionar sobre cómo los niveles educativos pueden influir en la salud materna, específicamente en la prevalencia de la anemia durante el embarazo. Además, enfatizan la importancia de abordar las disparidades educativas como parte integral de las estrategias de salud pública dirigidas a reducir la anemia gestacional.

Aunque nuestro estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa entre el lugar de residencia y la anemia ( $X^2=8,710$ ,  $p > 0,05$ ), los resultados de Albán y Caicedo (9) son similares al nuestro, quienes muestran que el riesgo de anemia es 2 veces mayor en gestantes de zonas rurales en comparación con las de zonas urbanas. Esta diferencia puede atribuirse a factores como el acceso limitado a servicios de salud, incluyendo el menor número de controles prenatales y la posible falta de suplementación de hierro en áreas rurales. La concordancia entre nuestros resultados y los de Albán y Caicedo resalta la importancia de abordar las disparidades en el acceso a la atención prenatal y a los servicios de salud en áreas rurales como parte de las estrategias para reducir la carga de anemia gestacional.

Encontramos que las gestantes con ocupación de ama de casa tenían una prevalencia de anemia del 68,9 %, mientras que las estudiantes, comerciantes y empleadas tenían prevalencias del 13,3 %, 11,1 % y 6,7 %, respectivamente. Aunque nuestro estudio no encontró una asociación estadísticamente significativa entre la ocupación y la anemia ( $X^2=4,498$ ,  $p > 0,05$ ), los resultados de Melchor (14) indican que la ocupación de ama de casa (65,79 %) fue el factor social más comúnmente asociado con la anemia en gestantes. Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar los contextos ocupacionales de las gestantes al diseñar estrategias de intervención para abordar la anemia gestacional y enfatizan la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor esta relación y su impacto en la salud materna.

Nuestros resultados coinciden con los hallazgos reportados por Quispe y Yrrazabal (10), quienes encontraron que el 59,8 % de las gestantes realizaron su primer control  $\leq$  de 12 semanas, es decir, durante el Primer trimestre de embarazo, el 30,8% se encuentra entre 13 a 26 Semanas. Asimismo, sugieren que el momento de inicio de la

APN puede influir en el acceso y adherencia al consumo de suplementos de hierro, lo que podría tener implicaciones en la prevención y manejo de la anemia gestacional.

Los resultados de Soto (12) respaldan nuestra observación, mostrando que las gestantes multíparas tienen un mayor riesgo de anemia (OR=1,83, IC 95 %: 1,04-3,21,  $p=0,03$ ). Estos hallazgos sugieren que la paridad puede ser un factor de riesgo importante para el desarrollo de anemia en gestantes, resaltando la necesidad de un enfoque integral en la atención prenatal que tenga en cuenta las características individuales de cada gestante, incluido su historial obstétrico. Esto subraya la importancia de adoptar estrategias de intervención personalizadas y centradas en las necesidades específicas de cada mujer embarazada para abordar eficazmente la anemia gestacional.

Los resultados de Quispe y Yrrazabal (10) indican que el período intergenésico puede ser un factor importante a considerar en la salud materna, ya que encontraron que el 18,7 % de las gestantes que tuvieron un intervalo de más de 5 años entre embarazos presentaron anemia. Estos resultados ponen de manifiesto la complejidad de los factores que pueden influir en la salud materna y resaltan la importancia de abordar de manera holística la atención prenatal. Reflexionar sobre la distancia temporal entre embarazos nos lleva a considerar cómo las decisiones reproductivas individuales pueden afectar la salud de la madre y el bebé.

Nuestro estudio, es corroborado por Soto (12), quien encontró una significancia estadística ( $p=0,00$ ) y un odds ratio de 0,03, indicando que los CPN actúan como un factor protector contra la anemia gestacional. Estos resultados enfatizan la necesidad urgente de promover y facilitar el acceso a los CPN como parte integral de la atención prenatal para reducir la prevalencia de la anemia en gestantes.

## CONCLUSIONES

Tras examinar y debatir los hallazgos de este estudio de investigación, se presentan a continuación las siguientes conclusiones:

1. La frecuencia de anemia en gestantes es del 56,96 %.
2. Se concluye que las características sociodemográficas asociadas a la anemia en gestantes fueron la edad, estado civil y procedencia ( $p < 0,05$ ).
3. Se determinó que las características obstétricas asociadas a la anemia en gestantes fueron la paridad y el número de atenciones prenatales ( $p < 0,05$ ).

## RECOMENDACIONES

1. Fortalecer la prevención y detección precoz de anemia en el primer nivel de atención, mediante el tamizaje oportuno en el primer control prenatal, la entrega adecuada y seguimiento del consumo de suplementos de hierro y ácido fólico, así como la promoción de estilos de vida saludables a través de educación sanitaria dirigida a mujeres en edad fértil y gestantes, con énfasis en una alimentación rica en hierro y adecuada frecuencia de controles prenatales.
2. Mejorar el manejo clínico y seguimiento de casos en el segundo nivel de atención, mediante la implementación de protocolos para el tratamiento de anemia moderada y severa en gestantes, el fortalecimiento de la capacidad resolutoria del personal de salud a través de capacitaciones continuas y la referencia oportuna de casos complejos a servicios especializados, asegurando una atención integral y oportuna.
3. Optimizar la gestión y vigilancia en salud materna a través del uso efectivo del Sistema de Información Perinatal (SIP), el análisis periódico de los factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos más prevalentes en la población local, y la planificación estratégica de intervenciones diferenciadas por nivel de atención, con el objetivo de reducir la prevalencia de anemia gestacional y mejorar los resultados materno-perinatales en la región.
4. Fortalecer el control prenatal integral y oportuno. Asegurar que todas las gestantes accedan a un mínimo de seis controles prenatales, priorizando la identificación temprana de factores de riesgo como la anemia.
5. Mejorar la suplementación con hierro y ácido fólico: Garantizar la disponibilidad y adecuada dosificación de suplementos durante todo el embarazo, así como reforzar la educación sobre su uso.
6. Capacitar continuamente al personal de salud: Promover capacitaciones regulares sobre diagnóstico, manejo y prevención de anemia gestacional, con énfasis en atención centrada en la gestante.

7. Implementar estrategias comunitarias de sensibilización: Desarrollar campañas educativas en zonas de alta prevalencia, involucrando a líderes comunitarios, familias y promotores de salud.
8. Fortalecer el sistema de vigilancia nutricional materna: Crear o mejorar registros clínicos de hemoglobina y control nutricional en todos los niveles de atención para monitorear casos de anemia en gestantes.
9. Fomentar la articulación entre niveles de atención: Mejorar la referencia y contrarreferencia entre establecimientos de salud para garantizar una atención continua y eficaz.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado el 3 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>World Health Organization (WHO)
2. Guzmán M, Guzmán J, Reyes L. Significado de la anemia en las diferentes etapas de vida [Internet]. Rev. Esp Enferm Dig. 2016 [citado el 30 de agosto de 2024];15(43). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v15n43/revision2.pdf>
3. Organización Mundial de la Salud. Nutritional anemias: tools for effective prevention and control [Internet]. Ginebra: OMS; 2017 [citado el 2 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/259425>
4. Organización Panamericana de la Salud. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago de Chile: FAO/OPS; 2017 [citado el 15 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i6747s.pdf>
5. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para el Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [citado el 19 de octubre de 2024]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>&#8203;;contentReference[oaicite:8]{index=8}
6. Ministerio de Salud del Perú. Nota informativa sobre la anemia [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [citado el 3 de octubre de 2024]. Disponible en: <http://www.dirislimanorte.gob.pe/wp-content/uploads/2018/08/anemia.pdf>&#8203;;contentReference[oaicite:9]{index=9}
7. Unidad Ejecutora Chumbivilcas. Informe estadístico anual 2018.

8. Espitia De La Hoz FJ, Orozco Santiago L. Prevalencia, caracterización y factores de riesgo de anemia gestacional en el Quindío, Colombia, 2018-2023. *Rev. Colomb Obstet Ginecol.* 2023;74(2):123–132
9. Domínguez R, Espeche P, Medina E, Rosa R, Giménez A, Benavente S. Anemia materna y comorbilidades neonatales en el Hospital Público Materno Infantil de Salta. *Revista Argentina de Medicina.* 2024;12(1):22–30.
10. Soto Ramírez J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José [Tesis de maestría]. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal; 2020. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/203>
11. Chuquija Pacco VR. Relación entre hemoglobina materna anteparto y peso del recién nacido. Hospital Regional de Moquegua 2019 [Tesis de maestría]. Lima: Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57826>
12. Aquino Ventura MF. Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes del Centro de Salud Belén, Ayacucho 2022 [tesis]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2024. Disponible en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/0d0ca09d-d320-457e-8350-7517f76ce89c>
13. Angeles Oblitas MY, Ortiz Montalvo YJ, Ortiz Romaní KJ, Leon Fernandez MS. Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en embarazadas peruanas. *Index Enferm* [Internet]. 2023 [citado 2025 May 5];32(1):22–7. Disponible en: <https://ciberindex.com/index.php/ie/article/view/e14558>
14. Melchor J. Factores sociales asociados a la anemia en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna – 2018 [Internet]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020 [citado el 25 de febrero de 2021]. Disponible en: [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3940/159\\_2020\\_melchor\\_salazar\\_jr\\_fac\\_s\\_segunda\\_especialidad\\_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3940/159_2020_melchor_salazar_jr_fac_s_segunda_especialidad_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

15. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DJ, Spong CY. Williams Obstetrics. 23rd ed. New York: McGraw-Hill Education; 2010.
16. Oxford University Press. Spanish Oxford Living Dictionaries [Internet]. Reino Unido: Universidad de Oxford; 2018 [citado el 15 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/edad>
17. De Conceptos. Concepto de estado civil [Internet]. 2018 [citado el 16 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://deconceptos.com/ciencias-juridicas/estado-civil>
18. Eustat. Nivel de instrucción [Internet]. Instituto Vasco de Estadística; 2018 [citado el 17 de octubre de 2019]. Disponible en: [http://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_165/elem\\_2376/definicion.html](http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_165/elem_2376/definicion.html)
19. Definición de Procedencia [Internet]. 2019 [citado el 18 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://definicion.de/procedencia/>
20. Definición de Ocupación [Internet]. 2019 [citado el 19 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://definicion.de/ocupacion/>
21. MedlinePlus. Embarazo - cálculo de la fecha del parto [Internet]. EE. UU.: Biblioteca Nacional de Medicina; 2019 [citado el 19 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>
22. Vázquez J, Rodríguez L, Palomo R, et al. Manual básico de Obstetricia y Ginecología [Internet]. Madrid: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria; 2013 [citado el 20 de octubre de 2019]. Disponible en: [https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/b4e5eb6e-95b6-47fa-8d71-8234e284c52c/Manual\\_obstetricia\\_g.pdf](https://www.codem.es/Adjuntos/CODEM/Documentos/Informaciones/Publico/b4e5eb6e-95b6-47fa-8d71-8234e284c52c/Manual_obstetricia_g.pdf)
23. Instituto Vasco de Estadística. Definición de intervalo intergenésico [Internet]. 2019 [citado el 23 de octubre de 2019]. Disponible en: [http://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_3/elem\\_1840/definicion.html](http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_3/elem_1840/definicion.html)

24. World Health Organization. Nutritional Anemias. Report of a WHO Scientific Group. Geneva: WHO; 1968. [*Referencia clásica, puedes mantenerla como marco histórico.*]
25. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS sobre atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo [Internet]. Washington, D.C.: OMS/OPS; 2016. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34033>
26. Instituto Nacional de Salud. Estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Informe gerencial anual 2013 [Internet]. Lima: INS; 2014 [citado el 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/zop/zona>
27. González-González NL, Medina V, de la Torre J, Bartha JL. Relación entre los valores de hemoglobina materna anteparto y los resultados perinatales. Prog Obstet Ginecol. 2006;49(9):485–92.
28. Gonzales GF, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2019 [citado 14 de marzo de 2024];65(4):489–502. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322019000400013](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322019000400013)
29. von Tempelhoff GF, Heilmann L, Rudig L, et al. Mean maternal second-trimester hemoglobin concentration and outcome of pregnancy: a population-based study. Clin Appl Thromb Hemost. 2008;14(1):19–28.
30. Siu AL; US Preventive Services Task Force. Screening for iron deficiency anemia and iron supplementation in pregnant women to improve maternal and birth outcomes: US Preventive Services Task Force recommendation statement. Ann Intern Med. 2015;163(7):529–36.
31. Quispe Quispe SO. Prevalencia de anemia en gestantes que acuden para atención del parto en el Hospital Regional de Moquegua periodo de enero a diciembre 2020 [tesis].

- Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; 2022. Disponible en: <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/1593>
32. Instituto Nacional de Estadística e Informática. El 43,1% de la población de 6 a 35 meses de edad sufrió de anemia en el año 2023 [Internet]. 2024 [citado 5 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-431-de-la-poblacion-de-6-a-35-meses-de-edad-sufrio-de-anemia-en-el-ano-2023-15077/>
33. Shrestha A, Bhattarai S, Aryal S, et al. Factors associated with anemia among pregnant women of underprivileged ethnic groups attending antenatal care at provincial level hospital of Province 2, Nepal. *J Pregnancy*. 2021;2021:1-9. doi:10.1155/2021/8895657

**ANEXOS**

**ANEXO 1: FICHA DE RECOLECTORA DE DATOS**

**CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y OBSTÉTRICAS**

**ASOCIADAS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL**

**HOSPITAL REGIONAL DE MOQUEGUA PERIODO ENERO A DICIEMBRE**

**2021.**

<b>CARACATERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	
Edad materna	<input type="checkbox"/> < 19 años <input type="checkbox"/> 20 – 35 años <input type="checkbox"/> ≥ 36 años
Estado civil	<input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/> Conviviente <input type="checkbox"/> Casada
Grado de instrucción	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior universitario <input type="checkbox"/> Superior no universitario
Procedencia	<input type="checkbox"/> Urbano <input type="checkbox"/> Rural
Ocupación	<input type="checkbox"/> Ama de casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Empleada
<b>FACTORES OBSTÉTRICOS</b>	
Edad gestacional	<input type="checkbox"/> < 37 semanas <input type="checkbox"/> 38 - 42 semanas
Paridad	<input type="checkbox"/> Nulípara <input type="checkbox"/> Primípara <input type="checkbox"/> Multípara
Periodo intergenésico	<input type="checkbox"/> Menor a 2 años <input type="checkbox"/> Mayor a 2 años <input type="checkbox"/> Primer embarazo
Número de atención prenatales	<input type="checkbox"/> < de 6 APN <input type="checkbox"/> ≥ de 6 APN
Anemia	<input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

## ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Muestra	Diseño
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son las características sociodemográficas y obstétricas asociadas con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero – diciembre 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b> • ¿Cuál es la frecuencia de anemia en las gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero – diciembre 2021? • ¿Cuáles son las características sociodemográficas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar las características sociodemográficas y obstétricas asociadas con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua.</p> <p><b>Objetivos específicos</b> • Identificar la frecuencia de anemia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua. • identificar las características sociodemográficas</p>	<p>• H0: Las características sociodemográficas y obstétricas están relacionadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, periodo enero - diciembre 2021.</p> <p>• H1: Las características sociodemográficas y obstétricas no están relacionadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua, periodo enero – diciembre 2021.</p>	<p><b>Variable dependiente</b> Anemia</p>	<p>Leve Moderada Severa</p>	<p>Se empleó la fórmula para calcular el tamaño de la muestra, que se basa en la estimación de una proporción de una población finita, considerando una variable cuantitativa.</p> $\frac{Z_{\alpha/2}^2 * p * q * N}{(N - 1) E^2 + Z_{\alpha/2}^2 * p * q}$ <p>La muestra final estuvo conformada por 79 mujeres gestantes (45 con anemia y 34 sin anemia)</p>	<p>Analítico, retrospectivo y transversal.</p>

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Muestra	Diseño
<p>Moquegua durante enero – diciembre 2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuáles son las características obstétricas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua durante enero – diciembre 2021?</li> </ul>	<p>asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las características obstétricas asociadas a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Moquegua.</li> </ul>		<p><b>Variable independiente</b> Factores de riesgo</p>	<p><b>Características sociodemográficas</b> Edad materna Estado civil Grado de instrucción Procedencia Ocupación</p> <p><b>Características obstétricas</b> Edad gestacional Paridad Periodo intergenésico Número de controles prenatales</p>		