

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**

**RELACIÓN ENTRE GESTANTES DE EDAD AVANZADA  
CON ANEMIA Y BAJO PESO AL NACER EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,  
2019 A 2023**

**TESIS**

presentada por:

**Bach. Rey Angel Linares Dávalos**

**Para optar el Título Profesional de:**

**MÉDICO CIRUJANO**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**RELACIÓN ENTRE GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON ANEMIA  
Y BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA, 2019 A 2023**

**TESIS**

Presentada por:

**Bach. REY ANGEL LINARES DÁVALOS**

Para optar el Título Profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

Aprobada por , ante el siguiente jurado:



**Dr. Claudio Willbert Ramírez Atencio**

**Presidente**



**Dr. Manuel Benedicto Ticona Rendón**

**Miembro**



**Mgr. Alberto Saul Flor Chavez**

**Miembro**



**Mgr. Jaime Edgar Vargas Zeballos**

**Asesor**

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **JAIME VARGAS ZEBALLOS** en mi condición de asesor acreditado por la **Resolución de Facultad N° 12719-2024-FACS-UNJBG** de la tesis de investigación titulado:

**“RELACIÓN ENTRE GESTANTE DE EDAD AVANZADA CON ANEMIA Y BAJO PESO AL NACER EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 A 2023”.**

Presentado por el Bachiller **REY ANGEL LINARES DÁVALOS** para optar el Título de **MÉDICO CIRUJANO**.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos 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 **9%**. Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la tesis está de acuerdo al nivel PERMITIDO, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio institucional.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención de título.

Tacna, 07 de marzo de 2024.

MÉD. JAIME EDGAR VARGAS ZEBALLOS  
ASESOR DE TESIS  
Médico Gineco Obstetra  
Docente ESMH UNJBG



Huella Digital

BACH. REY ANGEL LINARES DÁVALOS  
DNI 00507103  
Tesista



Huella Digital

## **DEDICATORIA**

*Dedico este trabajo a nuestro Señor, quien me sostuvo durante estos años (y toda la vida), permitiéndome ver solo sus huellas en la arena.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco a mis padres Isabel y Andrés, mi esposa Fary y mis hijos Camila y Andrés, por su fe, su paciencia, su apoyo, su tolerancia y las horas tomadas.*

*Agradezco a mis maestros, el Dr. Jaime Vargas Zeballos y al Dr. Claudio Ramirez Atencio, por sus consejos y ser guía en este camino de la medicina.*

*Seré un médico que facilite la vida de las personas.*

## INDICE

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
RESUMEN .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
INTRODUCCION .....	01
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>03</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	03
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	06
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	07
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES .....	07
1.5. OBJETIVOS .....	08
1.5.1 Objetivo General .....	08
1.5.2 Objetivo Específico .....	08
1.6. HIPOTESIS .....	08
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>09</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	09
2.1.1 Antecedentes Internacionales .....	09
2.1.2 Antecedentes Nacionales .....	11
2.2. BASES TEORICAS .....	14
<b>CAPITULO III: MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>24</b>
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	24

3.2. POBLACIÓN .....	24
3.3. OPERACIONALIZACIÓN VARIABLES .....	25
3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	27
3.5. PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS .....	28
3.6. ASPECTOS ETICOS .....	28
<b>CAPITULO IV: DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
4.1. RESULTADOS.....	31
4.2. ANALISIS Y DISCUSIÓN.....	73
CONCLUSIONES.....	127
RECOMENDACIONES .....	128
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	129
ANEXOS .....	146

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Grupo etáreo de gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	31
Tabla 2.	Anemia en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	33
Tabla 3.	Nivel de anemia en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	35
Tabla 4.	Grupo etáreo en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 ..	37
Tabla 5.	Nivel de instrucción en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	39
Tabla 6.	Estado civil en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	41
Tabla 7.	Condición laboral en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	43
Tabla 8.	Estado nutricional pregestacional en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	45

Tabla 9.	Número de abortos previos en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	47
Tabla 10.	Antecedente de bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada con y sin anemia Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	49
Tabla 11.	Paridad en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	51
Tabla 12.	Control prenatal adecuado en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	53
Tabla 13.	Edad gestacional en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	55
Tabla 14.	Vía de terminación del parto en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	57
Tabla 15.	Patologías maternas en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	59
Tabla 16.	Peso del recién nacido en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	62

Tabla 17.	Peso del recién nacido en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	64
Tabla 18.	Nivel de hemoglobina y bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	66
Tabla 19.	Relación entre anemia y bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	69

## INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.	Grupo etáreo de gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	32
Gráfico 2.	Anemia en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	34
Gráfico 3.	Nivel de anemia en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	36
Gráfico 4.	Grupo etáreo en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	38
Gráfico 5.	Nivel de instrucción en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	40
Gráfico 6.	Estado civil en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	42
Gráfico 7.	Condición laboral en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	44
Gráfico 8.	Estado nutricional pregestacional en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	46

Gráfico 9.	Número de abortos previos en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	48
Gráfico 10.	Antecedente de bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada con y sin anemia Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	50
Gráfico 11.	Paridad en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023	52
Gráfico 12.	Control prenatal adecuado en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	54
Gráfico 13.	Edad gestacional en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	56
Gráfico 14.	Vía de terminación del parto en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	58
Gráfico 15.	Patologías maternas en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	61
Gráfico 16.	Peso del recién nacido en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	63

Gráfico 17. Peso del recién nacido en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	65
Gráfico 18. Nivel de hemoglobina y bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	68
Gráfico 19. Relación entre anemia y bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2019 a 2023 .....	70
Gráfico 20. Porcentaje de anemia y bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023 .....	71

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 a 2023.

**Metodología:** Se desarrolló un estudio observacional, transversal, retrospectivo, relacional, comparativo. La población fue 2286 mujeres gestantes de edad avanzada, no se usó muestra. Se realizó análisis descriptivo y comparativo. La fuente fue el Sistema Informático Perinatal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

**Resultados.** Las características más frecuentes de gestantes de edad avanzada con y sin anemia fueron: grupo etáreo de 35 a 39 años (75.42%); nivel de instrucción secundaria (61.11%); condición de conviviente (68.11%); condición laboral no trabaja (66.75%); estado nutricional sobrepeso (41.21%); número de abortos previos ninguno (30.31%); sin antecedente de bajo peso al nacer anterior (99.61%); paridad múltipara (78.3%); control prenatal adecuado (54.51%); edad gestacional 37 a 41 semanas (88.85%); cesárea (62,60%); infección urinaria (18.15%). La prevalencia de gestantes de edad avanzada fue 0,19 x 100. El porcentaje de anemia en gestantes de edad avanzada fue 26.99%. El porcentaje de bajo peso al nacer en recién nacidos de gestantes de edad avanzada con anemia fue 6.65%. **Conclusiones.** Se observó relación porcentual entre gestante de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2019 y 2023.

**Palabras clave:** Edad avanzada, anemia, bajo peso al nacer. (Fuente: DeCS)

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the relationship between elderly pregnant women with anemia and low birth weight at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, 2019 to 2023.

**Methodology:** An observational, cross-sectional, retrospective, relational, comparative study was developed. The population was 2286 elderly pregnant women, no sample was used. Descriptive and comparative analysis was carried out.

The source was the Perinatal Computer System of the Hipólito Unanue Hospital in Tacna.

**Results:** The most frequent characteristics of elderly pregnant women with and without anemia were: age group 35 to 39 years (75.42%); secondary education level (61.11%); cohabiting status (68.11%); employment status does not work (66.75%); nutritional status overweight (41.21%); number of previous abortions none (30.31%); no history of previous low birth weight (99.61%); multiparous parity (78.3%); adequate prenatal control (54.51%); gestational age 37 to 41 weeks (88.85%); cesarean section (62.60%); urinary infection (18.15%). The prevalence of elderly pregnant women was 0.19 x 100. The percentage of anemia in elderly pregnant women was 26.99%. The percentage of low birth weight in newborns of elderly pregnant women with anemia was 6.65%. **Conclusions:** A percentage relationship was observed between elderly pregnant women with anemia and low birth weight at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna 2019 and 2023.

**Key words:** Advanced age, anemia, low birth weight. (Source: MeSH)

## INTRODUCCION

La salud materna y perinatal siguen siendo una prioridad en la mayoría de países, principalmente en los países en vías de desarrollo.

Las condiciones actuales en que se desarrolla la sociedad han determinado que cambien los estándares para las mujeres respecto a la maternidad, muchas prefieren estudiar, trabajar, viajar o desarrollar una serie de actividades que postergan la maternidad.

Cuando se deciden por la maternidad o cuando se presenta un embarazo no deseado en edad materna avanzada, el feto debe crecer y desarrollarse en un entorno biológico que no ofrece las mismas condiciones para enfrentar el proceso reproductivo, este hecho trae consecuencias para la madre y su producto principalmente en el corto, mediano y largo plazo.

El presente trabajo pretende investigar a la madre de edad avanzada y su relación con el producto de bajo peso al nacer, adicionando una variable muy común en la región Tacna, la anemia, que de por si permanece como una variable que no ha cambiado en el tiempo en su morbilidad y mortalidad.

Al realizar la investigación, se encontró que existe relación entre la gestante de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer.

Los resultados de la presente investigación servirán para sensibilizar a los lectores de la misma. Asimismo, servirá de herramienta para futuras investigaciones y podría ser considerada para tomar decisiones en el ámbito de la salud materna perinatal.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA**

La salud materna y perinatal es una prioridad en la agenda mundial, nacional y local. Su alteración y todos los factores que contribuyen a agravar esta situación favorecen a que el problema continúe siendo un problema de salud pública sin resolver.

La anemia como condición crítica y crónica, es silenciosa, lenta y con pocos síntomas, por ello las personas tienden a restarle importancia. Los efectos negativos son para la madre y su producto. En el producto se resalta el riesgo de parto prematuro, el bajo peso al nacer y las malformaciones. (1)

Una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad materna en el embarazo es la anemia, es multicausal y multisequelar. Entre las secuelas figuran los producidos en sus recién nacidos. (2)

La anemia se asocia con un desarrollo cognitivo y motor deficiente en los niños y con una capacidad laboral deficiente en los adultos, lo que influye en el desarrollo económico del país. (3)

En más del 80% de países, principalmente países en vías de desarrollo o mal administrados, la prevalencia de anemia durante el embarazo es mayor al 20%, lo cual constituye un grave problema de salud pública a nivel mundial. (4)

La Organización Mundial de la salud (OMS) define a la anemia como una hemoglobina inferior a 11 g/dL y tiene un origen multicausal. La anemia por

deficiencia de hierro se principalmente por malnutrición. Se estima que la anemia afecta al 37% de gestantes y al 30% de mujeres en edad fértil (15 a 49 años). (5,6)

Sin embargo, otras fuentes estiman que la prevalencia bordea el 40%. Asimismo, que existe un estancamiento en la reducción de la prevalencia de la anemia en la embarazada desde el 2010. (7)

La prevalencia de anemia en gestantes en el 2016 en América Latina y el Caribe fue de 29,5% (7). Otros autores reportan 20 al 39% (8). Según el Banco Mundial, la prevalencia de anemia en los países de América Latina en 2019 fue: Venezuela (26,4 %), Ecuador (22,3 %), Perú (27,1 %), Argentina (20,6 %), Colombia (21,8 %) y México (20,2%) (9). Para 2023, la mayor prevalencia de anemia en MEF se ubica en Haití (47,7%), Guyana (31,7%) y República Dominicana (26,4%) (3).

La prevalencia de anemia en gestantes en 2016 en Perú fue 25,8%. En Perú la prevalencia de anemia en gestantes muestra variaciones según regiones geográficas, Huancavelica y Puno registraron 45,5% y 42,8% respectivamente. (7)

La anemia también afecta a las adolescentes mujeres (12 a 17 años de edad) alcanzando una prevalencia de 22.9 % en este grupo y a las gestantes en general, con una prevalencia de 29.1 %, habiéndose producido un significativo incremento en el 2022 en relación al 2021 (10).

De la misma forma, el bajo peso al nacer está presente en un 7 a 15% de todos los nacimientos vivos al año a nivel global se estima un 6,47,3% y también se considera un problema de salud pública, es un indicador importante de salud

que identifica el entorno social, económico y ambiental del recién nacido y su familia (11).

En América Latina, la prevalencia media del BPN en las ciudades por país osciló entre un máximo del 13% en Guatemala y un mínimo del 5% en Perú (la mediana en todas las ciudades fue del 7,8%) (12).

En el Perú, para 2018, en Certificado de Nacido Vivo (CNV) reporta 6% de bajo peso al nacer, y la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 7,3% (13).

En un estudio del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), realizado entre 2015 y 2018, se encontró mayor riesgo de bajo peso al nacer para nacidos vivos de madres jóvenes (menores de 20 años) y con edades de 35 a 49 años de edad, resultando 7,5% y 7,3%, respectivamente (14).

En algunos estudios peruanos, en la costa y selva se asoció tener inadecuada cantidad de CPN al bajo peso al nacer (15).

En algunos estudios en Tacna, los factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer o peso insuficiente al nacer en el hospital Hipólito Unanue de Tacna fueron: condiciones socioeconómicas y biológicas maternas deficientes, ausencia o control prenatal inadecuado y patología materna (16).

En este contexto, considerando que la edad materna para concebir es evaluada por la mujer contemporánea debido a los múltiples roles que asume y cumple en una sociedad que requiere mucho de ellas; que la anemia gestacional determina morbilidad y mortalidad para el binomio madre niño; y que el peso al nacer es una variable que determina el pronóstico neonatal de los productos,

resulta pertinente establecer la relación entre la anemia presente en una gestante de edad avanzada y el peso al nacer de su producto en la región Tacna, que tiene particularidades respecto a otras realidades nacionales o de otras latitudes.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema general**

¿Existe relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 a 2023?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- 1) ¿Cuál es la prevalencia de gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- 2) ¿Cuáles son las características de las gestantes de edad avanzada con y sin anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- 3) ¿Cuál es el porcentaje de anemia en gestantes de edad avanzada atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- 4) ¿Cuál es el porcentaje de bajo peso al nacer en recién nacidos de gestantes de edad avanzada con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- 5) ¿Cuál es la relación porcentual entre gestante de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?

### **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de investigación se justifica en la necesidad de investigar acerca de la gestante en edad avanzada, que por motivos sociales y económicos posterga su maternidad, conocer el comportamiento social, demográfico, clínico y gineco obstétrico permitirá mejorar el actuar médico para atender a pacientes con estas características particulares.

Asimismo, la anemia es un problema prevalente durante la gestación, y poco se ha asociado a edad materna avanzada. El estudio proporcionara datos que aporten a la solución del problema.

De la misma forma, el bajo peso al nacer reviste una importancia trascendental para el futuro del recién nacido, su manejo adecuado implica su crecimiento y desarrollo, expresando todo su potencial genético.

El aporte de la presente investigación se hace presente en los ámbitos científico, de la investigación, de los procedimientos y de la mejora de situación de salud del binomio madre niño.

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

Para la presente investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- El acceso al Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- El acceso al Sistema Informático Perinatal.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 a 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- a) ¿Cuál es la prevalencia de gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- b) ¿Cuáles son las características de las gestantes de edad avanzada con y sin anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- c) ¿Cuál es el porcentaje de anemia en gestantes de edad avanzada atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- d) ¿Cuál es el porcentaje de bajo peso al nacer en recién nacidos de gestantes de edad avanzada con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?
- e) ¿Cuál es la relación porcentual entre gestante de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?

## **1.6. HIPÓTESIS**

Existe relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

##### **2.1.1. A nivel internacional**

**Chong et al.**, en un estudio titulado “La edad avanzada de los padres es un factor de riesgo independiente de bajo peso al nacer y macrosomía”, encontraron que en el análisis univariado el sexo neonatal, la ocupación materna, la paridad, la nacionalidad, la edad y la edad paterna fueron factores significativos del bajo peso; en el análisis multivariado, la edad materna avanzada ( $\geq 35$  años) mostró mayores probabilidades de tener bajo peso al nacer (ORa = 1,122, IC 95 %: 1,083 – 1,162) (17).

**Ratiu et al.**, en su estudio titulado “Impacto de la edad materna avanzada en los resultados maternos y neonatales”, observaron una tasa significativamente mayor de cesáreas, más partos prematuros, más bajo peso al nacer y mayor incidencia de retención de placenta en mujeres mayores o iguales a 40 años. Asimismo, identificaron más complicaciones prenatales en pacientes con edad materna avanzada (18).

**Aradhya et al.**, en su estudio titulado “Edad materna y riesgo de bajo peso al nacer y parto prematuro: una comparación pan-nórdica”, encontraron mayor riesgo en el BPN y el parto prematuro a medida que aumentan las edades maternas. En

comparación con las edades maternas de 26 a 27 años, las edades maternas de 38 a 39 años muestran un aumento de 2,2, 0,9, 2,1 y 2,4 puntos porcentuales en el riesgo de BPN en Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia, respectivamente (19).

**Flores López et al.**, en su estudio titulado “Morbilidades maternas y perinatales asociadas a edad avanzada en gestantes”, encontraron que, las mujeres de edad materna avanzada (mayores de 35 años) tienen más riesgo de complicaciones obstétricas y resultados perinatales adversos que las que tienen menos de esa edad. Se asoció enfermedades previas al embarazo ( $p < 0.0001$ ), como diabetes mellitus durante el embarazo ( $p = 0.002$ ), enfermedad hipertensiva del embarazo ( $p = 0.0001$ ), resolución del embarazo por cesárea ( $p = 0.04$ ), hemorragia obstétrica ( $p = 0.0002$ ), control prenatal  $< 5$  consultas ( $p = 0.008$ ). concluyeron que la morbilidad materna y perinatal se asocian a edad avanzada en gestantes (20).

**AlJahdali et al.**, en su investigación “Resultados del embarazo en edad materna avanzada en un hospital terciario, Jeddah, Arabia Saudita”, encontraron que los recién nacidos de mujeres AMA tenían un alto riesgo de tener un peso al nacer  $< 2500$  g, un peso al nacer de 3600 a 4500 g, una disminución de la puntuación de Apgar a los 5 minutos y un ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN). Concluyeron que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para parto por cesárea, hemorragia ante parto, diabetes mellitus, hipertensión, rotura prematura de membranas, hemorragia posparto y complicaciones fetales como bajo peso al nacer, macrosomía, ingreso a la UCIN, anomalías congénitas y puntuación de Apgar baja (21).

### 2.1.2. A nivel nacional

**Villalva-Luna et al.**, en su estudio “Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú”, encontró que embarazadas con anemia presentaban más casos de nuliparidad y parto vaginal, y menos casos de antecedente de aborto y control prenatal adecuado; las embarazadas adolescentes que presentaron anemia no se asoció a mayor riesgo de bajo peso al nacer ( $p=0,056$ ), sin embargo, las embarazadas de 35 años a más con anemia se asociaron a 6 veces mayor riesgo de bajo peso al nacer (IC: 95%: 2,22 a 18,03;  $p=0,000$ ). Concluyeron que embarazadas de 35 años a más tienen riesgo aumentado de presentar recién nacidos con bajo peso al nacer (22).

**Huamán Mancoco**, en su tesis “Edad materna avanzada y complicaciones materno – fetales: Revisión Narrativa. 2021”, encontró que las complicaciones maternas presentes en las mujeres con edad avanzada son: trastornos hipertensivos, diabetes gestacional, ruptura prematura de membranas, anemia, infección del tracto urinario, cesáreas, abortos y hemorragia posparto. Con respecto a las complicaciones fetales encontró que los recién nacidos presentaron prematuridad, bajo peso al nacer, restricción al crecimiento uterino, muerte fetal, macrosomía, Apgar menor a 7, traumatismos al nacimiento tal como caput succedaneum. Concluyo que existen evidencias en la literatura científica con respecto a la edad materna avanzada y las complicaciones materno – fetales (23).

**Torres Meza**, en su tesis “Edad materna avanzada como factor de riesgo asociado a resultados materno - perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020- 2021”, encontró que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para la presentación de resultados maternos adversos como diabetes gestacional, trastornos hipertensivos y parto por cesárea; no así con los resultados perinatales (24).

**Larianco y Vásquez**, en su tesis “Factores asociados al bajo peso en neonatos en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2019”, encontraron que los factores predictores para desarrollar el bajo peso al nacer fueron: edad materna avanzada, ruptura prematura de membrana, infección de la vía urinaria, retardo del crecimiento intrauterino, estado nutricional materno inadecuado y la prematuridad. Concluyeron que el estado nutricional materno inadecuado y la prematuridad pueden explicar el bajo peso al nacer (25).

**Burgos Geldres**, en su tesis “Edad materna y peso del neonato en un hospital de Trujillo, Perú”, encontró que respecto al bajo peso el mayor porcentaje se ubica en las madres mayores de 35 (15.6 %), respecto a las adolescentes. Asimismo, los niveles muy bajo peso y extremadamente bajo peso del recién nacido también tienen un mayor porcentaje para las madres mayores de 35 (26).

**Aquino Grande**, en su estudio “Factores asociados a neonatos peruanos con bajo peso al nacer por regiones naturales según ENDES 2019”, encontró factores asociados a neonatos peruanos con BPN, en la costa y selva tener inadecuada

cantidad de CPN, además en la selva tener HTA. Mientras que, en la sierra la talla baja materna resultó ser un factor protector para el BPN (15).

### **2.1.3. A nivel regional o local**

**Quenaya Coaquira**, en su tesis “Relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito”, encontró que los resultados maternos que se asociaron significativamente fueron enfermedad hipertensiva del embarazo, parto por cesárea, distocia de presentación, diabetes gestacional, placenta previa y amenaza de parto pre término; y los resultados perinatales con asociación significativa fueron bajo y alto peso al nacer, prematuridad, recién nacido pequeño y grande para la edad gestacional, puntuación de Apgar menor a 7, muerte fetal neonatal, síndrome de dificultad respiratoria, infecciones neonatales, malformaciones congénitas, alteraciones metabólicas, restricción de crecimiento intrauterino y alteraciones hidroelectrolíticas e hiperbilirrubinemia. Concluyó que la embarazada de 35 a más años tiene riesgo aumentado de reportar resultados materno perinatales adversos (27).

**Ccallomamani**, en su tesis “Relación entre anemia en gestantes y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021”, encontró que la anemia en embarazadas no presentó asociación con peso del recién nacido atendido en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en 2021 ( $p=0,844$ ). También preciso que las mayores frecuencias de registros corresponden al 56,55% de casos en las que las gestantes presentaron anemia leve y cuyos recién nacidos

presentaron peso normal, seguido por las gestantes con anemia moderada cuyo recién nacido presentó peso normal con el 22,68% (28).

**Ticona y Huanco**, en su estudio “Factores de riesgo del peso insuficiente al nacer, en el hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2001-2010”, encontraron frecuencia de recién nacidos de peso insuficiente de 10,77x100 nacidos vivos. Identificaron como factores de riesgo: madre analfabeta (OR=1,98), soltera (OR=1,41), estudiante (OR=1,4), adolescente (OR=1,38), desnutrida (OR=1,84), primípara (OR=1,35), con ausencia (OR=1,41) e inadecuado control prenatal (OR=1,55), enfermedad hipertensiva del embarazo (OR=2,72), rotura prematura de membranas (OR=2,09), hemorragia de la primera mitad (OR=1,37) y segunda mitad de embarazo (OR=1,83) y tuberculosis materna (OR=5,23). Concluyeron que el riesgo de peso insuficiente al nacimiento aumentaba en condiciones socioeconómicas y biológicas maternas deficientes, ausencia o control prenatal inadecuado y patología materna (16).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Anemia**

Trastorno que se caracteriza por la reducción del número de glóbulos rojos circulantes en la economía materna y es insuficiente para atender las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar (29).

### **2.2.2. Anemia gestacional**

La anemia es un diagnóstico común para los médicos (30).

La deficiencia de hierro y la anemia son problemas de salud globales y causas importantes de morbilidad en las mujeres. Las definiciones actuales de anemia en las mujeres son históricas y han sido cuestionadas por datos recientes de estudios observacionales. La pérdida menstrual, el sangrado uterino anormal y el embarazo ponen a las mujeres en riesgo de desarrollar deficiencia de hierro, lo que puede provocar fatiga grave, reducción de la capacidad de ejercicio y rendimiento laboral deficiente. La deficiencia de hierro y la anemia durante el embarazo se asocian con resultados maternos y fetales adversos, incluidos déficits neurocognitivos en niños nacidos de madres con deficiencia de hierro (31).

Las directrices más recientes de la OMS publicadas en abril de 2020 recomiendan un límite de ferritina  $< 15 \mu\text{g.l}^{-1}$  para diagnosticar la deficiencia de hierro en adultos y mujeres embarazadas en el primer trimestre. Asimismo, La OMS ha definido la anemia como una concentración de hemoglobina (Hb)  $< 130 \text{gl}^{-1}$  para hombres,  $< 120 \text{gl}^{-1}$  para mujeres no embarazadas y  $< 110 \text{gl}^{-1}$  para mujeres embarazadas, independientemente del trimestre, pero reconoce que la Hb puede caer fisiológicamente en aproximadamente  $5 \text{gl}^{-1}$  durante el segundo trimestre (31).

### **2.2.3. Fisiopatología de la anemia en gestantes**

La gestante sufre una serie de cambios fisiológicos desde el momento mismo de la concepción. Estos son principalmente hormonales, otros como el aumento de

grasa, aumento de agua corporal, disminución de albumina, incremento de volumen sanguíneo, gasto cardiaco, funcionamiento renal, funcionamiento placentario y disminución de la presión arterial. Se produce una hemodilución fisiológica, hay expansión del volumen sanguíneo mayor que el volumen eritrocitario (32).

Cuando la anemia se debe a disminución de nutrientes como el hierro principalmente, se produce un cuadro de anemia ferropénica. Dicha enfermedad si amerita tratamiento como tal, a diferencia de la hemodilución que solo requiere suplementación preventiva (32).

### Valores normales de hemoglobina (29)

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
Niños				
<b>Niños Prematuros</b>				
1ª semana de vida	≤ 13.0			>13.0
2ª a 4ta semana de vida	≤ 10.0			>10.0
5ª a 8va semana de vida	≤ 8.0			>8.0
<b>Niños Nacidos a Término</b>				
Menor de 2 meses	< 13.5			13.5-18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos	< 9.5			9.5-13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5
<b>Adolescentes</b>				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
<b>Mujeres Gestantes y Puérperas</b>				
Mujer Gestante de 15 años a más (*)	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Ministerio de Salud. Norma Técnica Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, 2017.

Para considerar una gestante con anemia esta debe registrar valores inferiores a 11 g/dL.

#### **2.2.4. Importancia del agua en la gestación**

El agua es un nutriente esencial para la vida y forma parte de la totalidad de procesos biológicos y fisiológicos de la economía materna. La cantidad de agua en el organismo cambia en la gestación. El Instituto de Medicina de los Estados Unidos recomienda una ingesta de 2,3 a 3 litros de agua por día para asegurar todos los procesos biológicos y el aporte al producto de la gestación. Se debe cuidar su ingesta diaria en cantidad y calidad (33).

#### **2.2.5. Metales pesados y gestación en la ciudad de Tacna**

La Organización Mundial de la Salud describe como metales pesados al plomo, arsénico, cadmio entre las más dañinas para la salud materna y salud en general. La exposición a estos metales puede provenir de fábricas, productos industrializados o inclusive del aire, acuíferos y suelos contaminados. En el embarazo, la placenta impide parcialmente el paso de los metales pesados hacia el feto, pero no siempre se consigue detener el paso, algunas veces el plomo y el arsénico alcanzan tejidos embrionarios como cerebro, hígado y riñones. Si logran pasar se alojan en cerebro e hígado con un alto potencial tóxico (34).

Los metales pesados en general Fano, en su tesis doctoral titulada “Exposición a arsénico en agua potable, metabolismo, y sus resultados perinatales en Tacna, Perú”, concluyo que la zona norte y centro de Tacna mostraron los

mayores valores de arsénico en el consumo de agua en gestantes, reflejado asimismo en la orina; igualmente en la zona centro se presentó la menor incidencia de productos grandes para edad gestacional (GEG). La ausencia de asociación del arsénico sobre pequeño para edad gestacional (PEG) puede deberse a algún polimorfismo por la antigüedad generacional de exposición al arsénico o a la ascendencia aymara de la población (35).

#### **2.2.6. Edad avanzada**

Se considera edad materna avanzada cuando un embarazo ocurre en mujeres de 35-40 años o más. Actualmente, se tiende a utilizar los 40 años como edad de corte para considerar un embarazo en edad materna avanzada (36).

Sin embargo, aún no existe un consenso universal sobre la definición, Esta terminología actualmente se refiere a los últimos años de la vida reproductiva de una mujer y generalmente se aplica a mujeres de  $\geq 35$  años (37).

La Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) en 1958, definió a la edad materna avanzada como una gestante con 35 años o más. Esto implica el incremento de riesgo, por ello se conocen como embarazos de alto riesgo y presenta complicaciones en la madre y en su producto.

Por otro lado, la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia considera madres añosas a partir de 35 e incluso de 38 años de edad (38).

Para la presente investigación, se considerará edad materna avanzada mayor a 34 años de edad, es decir, mayor o igual a 35 años cumplidos.

### **2.2.7. Perfil de una gestante de edad avanzada**

Una gestante de edad avanzada tiene características sociales, culturales, económicas y de salud totalmente diferentes en comparación a otros grupos etáreos.

Las mujeres de 35 a más años, pueden haber postergado la maternidad por decisión propia y haberse dedicado a otras prioridades como el trabajo, el estudio, viajar. También pueden haber quedado embarazadas en la peri menopausia al creer que ya perdieron la capacidad reproductiva.

Actualmente, la pirámide poblacional ha cambiado drásticamente respecto a los últimos años, sucede lo mismo con la gestante de edad avanzada. El problema radica en las complicaciones que implica su edad, tales como el incremento de riesgo, anomalías cromosómicas, cesáreas, diabetes, hipertensión, embarazo múltiple, entre otros. Se configura un tipo de paciente diferente que requiere atención medica diferente.

### **2.2.8. Bajo peso al nacer**

El peso al nacer, es un indicador de supervivencia o riesgo para los niños. El estado nutricional del recién nacido, de acuerdo al peso al nacimiento menos el que tiene de alta, sirve para detectar la ganancia o pérdida de peso después del nacimiento (39).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define «bajo peso al nacer» como un peso al nacer inferior a 2500 g (40).

La OMS define el término bajo peso al nacer (BPN) como el peso al nacer de un recién nacido de menos de 2500 g, un límite que a menudo coincide con el percentil 10 de gestación. Este límite se basó en observaciones epidemiológicas de que los recién nacidos con un peso al nacer inferior a 2500 g tenían más probabilidades de morir que los recién nacidos con mayor peso, y las tasas de mortalidad aumentan rápidamente a medida que disminuye el peso al nacer. La OMS recomienda que se utilice el valor límite de 2500 g para las comparaciones de estadísticas sanitarias internacionales (41).

#### **2.2.9. Fisiopatología del bajo peso al nacer**

Epidemiológicamente, los recién nacidos con bajo peso implican un problema de salud pública multicausal que incluye desnutrición de la madre de larga evolución, un problema de salud y servicios de salud que no cumplen sus objetivos durante la atención prenatal.

La bibliografía plantea que en momentos o etapas del crecimiento del feto que se tornan desfavorables o en los que no se dispone de los suficientes recursos nutricionales se produciría una “programación adaptativa”, que tiene por objetivo priorizar el desarrollo del sistema nervioso, específicamente el cerebro, por sobre otros órganos y/o tejidos, como hígado, músculo y tejido adiposo que son los principales reguladores del metabolismo hidrocarbonado. Se produce un estado de resistencia hormonal múltiple destacando la resistencia en los ejes somatotropos, insulina/IGF-1 (insulina / factor de crecimiento insulínico) en la etapa prenatal y GH/IGF-1 (hormona del crecimiento / factor de crecimiento similar a la insulina 1)

en la vida postnatal; presentando como consecuencia disminución de masa grasa y densidad mineral ósea (42).

Los diagnósticos más comunes asociados con bajo peso al nacer son trastornos hipertensivos, hemorragia y compromiso fetal agudo o crónico (sufrimiento fetal o restricción del crecimiento intrauterino).

Un estudio reciente realizado en el Hospital Integral Especializado de la Universidad de Hawassa, en el sur de Etiopía, demostró que los abortos previos, el trastorno hipertensivo del embarazo, la frecuencia de las visitas de atención prenatal y la edad gestacional al nacer eran los factores predictivos más comunes de BPN (43).

#### **2.2.10. El control prenatal**

El control prenatal (CPN) es el conjunto de acciones y actividades que se realizan en la mujer embarazada con el objetivo de lograr salud materna óptima, crecimiento y desarrollo normal del producto y un recién nacido en buenas condiciones junto a su madre, en todos sus aspectos: biológico, mental y social. Gracias a él se pueden identificar embarazos de riesgo e intervenir oportunamente con enfoque de riesgo. También se promueven conductas saludables durante el embarazo. Deben incluirse educación, soporte emocional y preparación para el parto (44).

Actualmente la oferta de servicios de salud orientados a la madre, incluye la atención prenatal integral y se brinda a través del seguro integral de salud del

Ministerio de Salud (MINSA) o por EsSalud. En ambas instituciones se brinda un paquete de servicios de salud dirigido a la gestante.

En la ciudad de Tacna, todos los distritos se encuentran coberturados en atención prenatal y atención del recién nacido.

### **2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS**

#### **Anemia por deficiencia de hierro**

Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica (AF) (29).

#### **Hemoglobina**

Es una proteína compleja constituida por un grupo hemo que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina.

La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo (29).

#### **Ferritina sérica**

Es una proteína especial que almacena el hierro, se encuentra principalmente en el hígado, médula ósea, bazo. La concentración de ferritina plasmática (o en suero) se correlaciona con la magnitud de las reservas de hierro corporal, en ausencia de inflamación. Una concentración de ferritina en suero baja, reflejaría una disminución de dichas reservas (29).

#### **Edad avanzada**

Para el presente estudio, la edad avanzada se considerará una edad mayor o igual a 35 años cumplidos.

**Bajo peso al nacer**

Para el presente estudio, se considera, por recomendación de la OMS, el peso mayor o igual a 1500g y menor de 2500 g., es decir, 1500 a 2499 g.

## **CAPITULO III**

### **MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Descriptivo, analítico, retrospectivo.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO**

##### **3.2.1. Población**

Entre 2019 y 2023 se registraron 13,060 partos (vía vaginal y por cesárea), de los cuales 2548 correspondieron a gestantes de edad avanzada (19.5%). De ellas se eliminó 262 gestantes tras aplicar criterios de selección: 64 por embarazo gemelar, 15 por diabetes mellitus, 7 por cardiopatía, 5 por hipertensión inducida por el embarazo, 3 por virus de inmunodeficiencia humana, 25 por muerte intrauterina y 143 por falta de dato de hemoglobina. De este modo finalmente 2286 gestantes continuaron en el estudio, de este número, 617 fueron gestantes de edad avanzada con anemia y 1669 fueron gestantes de edad avanzada sin anemia.

Para el presente estudio se trabajó con gestantes que atendieron su parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023, gestantes de 35 años a más, y no se consideró gestantes con: embarazo gemelar, diabetes mellitus, cardiopatía, hipertensión arterial, virus de inmunodeficiencia humana, muerte intrauterina, falta de registro de hemoglobina en la historia clínica perinatal base.

##### **3.2.2. Muestra**

No se utilizó muestra.

### 3.3. VARIABLES

#### 3.3.1. Identificación de variables

##### a) Variable independiente

Anemia en gestantes de 35 años a más.

##### b) Variable dependiente

Bajo peso al nacer en productos de gestantes de 35 años a más.

#### 3.3.2. Operacionalización de variables

	Variable	Definición operacional	Tipo de variable	Nivel o escala de medición	Indicador
Características maternas	Grupo etáreo	Número de años cumplidos	Categórica	Ordinal	35 a 39 años 40 a 44 años 45 a más años
	Nivel de instrucción	Número de años concluidos en la educación básica regular	Categórica	Ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Superior
	Estado civil	Situación legal al momento del parto según RENIEC	Categórica	Nominal	Soltera Casada Conviviente * Otro
	Condición laboral	Condición de percepción de ingresos personales	Categórica	Nominal	No trabaja Si trabaja
	Estado nutricional pre gestacional	Relación del peso y talla pre gestacional	Categórica	Ordinal	Desnutrida Normopeso Sobrepeso Obesidad
	Número de abortos previos	Antecedente de interrupción	Categórica	Ordinal	Ninguno 1 aborto 2 abortos

		del embarazo antes de las 22 semanas			3 a más abortos
	Antecedente de bajo peso al nacer anterior	Reporte materno de hijo previo con menos de 2500 g	Categórica	Nominal	Si No
	Paridad	Número de hijos de la gestante al momento del alta del hospital Hipólito Unanue	Categórica	Ordinal	Primípara Multípara Gran multípara
	Control prenatal	Número de controles prenatales registrados en el carnet perinatal	Categórica	Ordinal	Sin CPN CPN inadecuado CPN adecuado
	Edad gestacional	Numero de semanas contabilizados a partir de la FUM	Categórica	Ordinal	22 a 27 semanas 28 a 36 semanas 37 a 41 semanas 42 a más semanas
	Vía de terminación del parto	Vía adoptada para la expulsión del producto según indicación medica	Categórica	Nominal	Vía vaginal Vía cesárea
	Patología materna	Patologías maternas registradas durante la presente gestación	Categórica	Nominal	Infección del tracto urinario Rotura prematura de membranas Enfermedad hipertensiva del embarazo Amenaza de aborto

					Hemorragias de la segunda mitad
Variable dependiente	Bajo peso al nacer en productos de gestantes de 35 años a más	Peso del recién nacido por somatometria	Categórica	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bajo peso (&lt;2500g)</li> <li>- Peso adecuado (2500g-3999g)</li> <li>- Macrosómico (≥4000g)</li> </ul>
Variable independiente	Anemia en gestantes de 35 años a más.	Nivel de hemoglobina previo al parto	Categórica	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anemia leve: 10.0 – 10.9 g/dL</li> <li>- Anemia moderada: 7.0 – 9.9 g/dL</li> <li>- Anemia severa: &lt; 7.0 g/dL</li> <li>- Sin anemia: ≥ 11.0 g/dL</li> </ul>

(\*) La condición de conviviente no es un estado civil, sin embargo, es la manera como se emiten los reportes del Sistema Informático Perinatal.

### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.4.1. Técnica

Para ambas variables se realizó análisis documental del sistema informático perinatal.

#### 3.4.2. Instrumento

Se utilizó como instrumento la historia clínica materna perinatal que se encuentra en el sistema informático perinatal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

### **3.5. TRATAMIENTO DE DATOS**

Inicialmente, se solicitó a la Dirección del Hospital Hipólito Unanue de Tacna el permiso y acceso a la información del Sistema Informático Perinatal (SIP). Se obtuvieron datos cualitativos y cuantitativos del software mediante reportes generados a solicitud del interesado.

La información estadística recepcionada en frecuencias y porcentajes, fue plasmada en tablas y figuras, que posteriormente fueron descritas, analizadas, comparadas y discutidas.

Las variables categóricas se expresaron con frecuencias y porcentajes, gráfico de barras y/o sectores.

Para observar el comportamiento de las dos principales variables de estudio: gestante de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer, se utilizaron valores porcentuales que permitieron observar el comportamiento de ambas variables.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

Se presentó el proyecto a un comité de ética para la investigación para su aprobación y entrega de credencial respectiva.

No se consideró consentimiento informado, puesto que la información provenía de una base de datos institucional (SIP).

Se consideró la confidencialidad y privacidad, pues en ningún momento se expuso la identidad de las pacientes, el procesamiento de tablas del SIP, no contemplo la identificación de las gestantes del estudio.

El autor, declara que no existió ningún conflicto de interés que pueda influir en la objetividad de la investigación, ni financieras, ni personales, ni institucionales.

## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

En el presente trabajo de investigación, se estudió a las pacientes gestantes de edad avanzada con y sin anemia y a sus productos con bajo peso al nacer que fueron atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo comprendido del 2019 a 2023.

#### **4.1. RESULTADOS**

El estudio abarcó un periodo de 5 años, en los que se atendieron a un total de 13,060 partos, de estos 2548 fueron pacientes gestantes de 35 a más años, posteriormente en el estudio se incluyeron 2286 pacientes, de este número 616 presentaron anemia y 1669 no la presentaron. Se tuvo 114 recién nacidos con bajo peso al nacer.

**TABLA N° 1**  
**GRUPO ETÁREO DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

<b>Grupo etáreo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
< 35 años	10512	80,49
≥ 35 años	2548	19,51
<b>Total</b>	<b>13060</b>	<b>100,00</b>

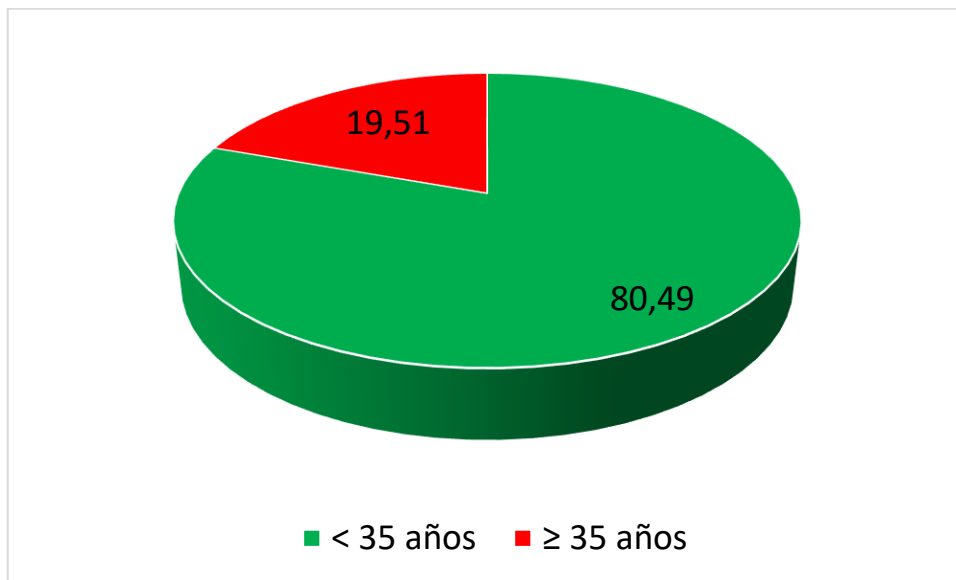
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 01, se detalla el número total de gestantes atendidas por parto vaginal y/o cesárea en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023. El 19,51% (2548 gestantes), corresponde a gestantes con 35 a más años, y el 80,49% (10512 gestantes) corresponde a gestantes menores de 35 años (adolescentes y adultas).

La prevalencia de embarazo en edad avanzada corresponde a  $0,195 \times 100$ .

**GRÁFICO N° 1**  
**GRUPO ETÁREO DE GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**



Fuente: Tabla N° 01

**TABLA N° 2**

**ANEMIA EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO  
UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

<b>Anemia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Con anemia	617	26,99
Sin anemia	1669	73,01
<b>Total</b>	<b>2286</b>	<b>100,00</b>

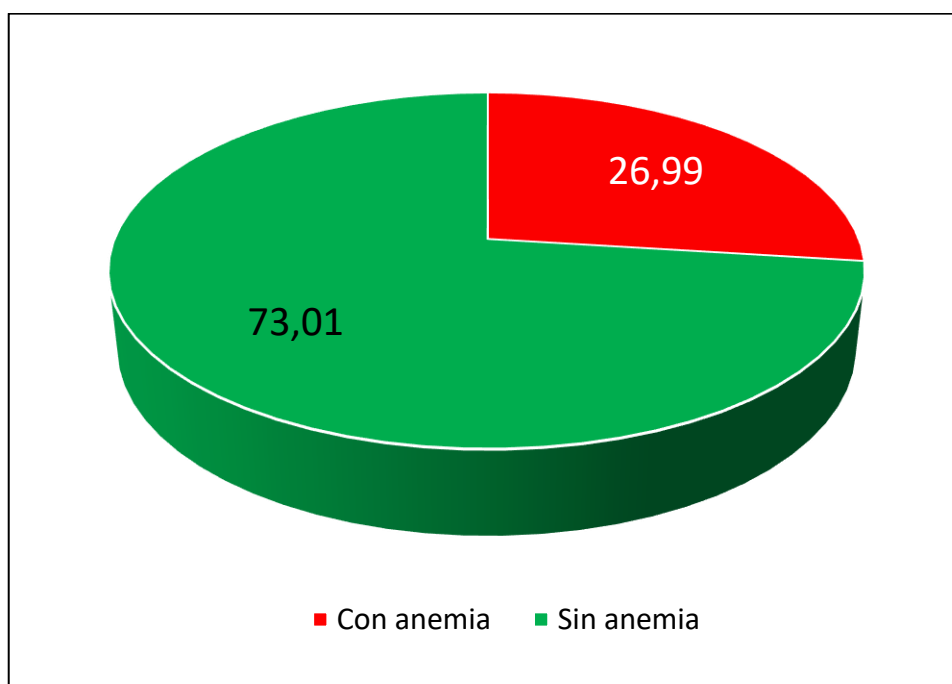
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 02, se detallan 2286 gestantes de edad avanzada que atendieron su parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023. El 26,99 % (617 gestantes), presentaron anemia, y el 73,01 % (1669 gestantes) no la presentaron.

## GRÁFICO N° 2

### ANEMIA EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 02

**TABLA N° 3**

**NIVEL DE ANEMIA EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL  
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

<b>Nivel de anemia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Anemia leve	406	65,80
Anemia moderada	209	33,87
Anemia severa	2	0,32
<b>Total</b>	<b>617</b>	<b>100,00</b>

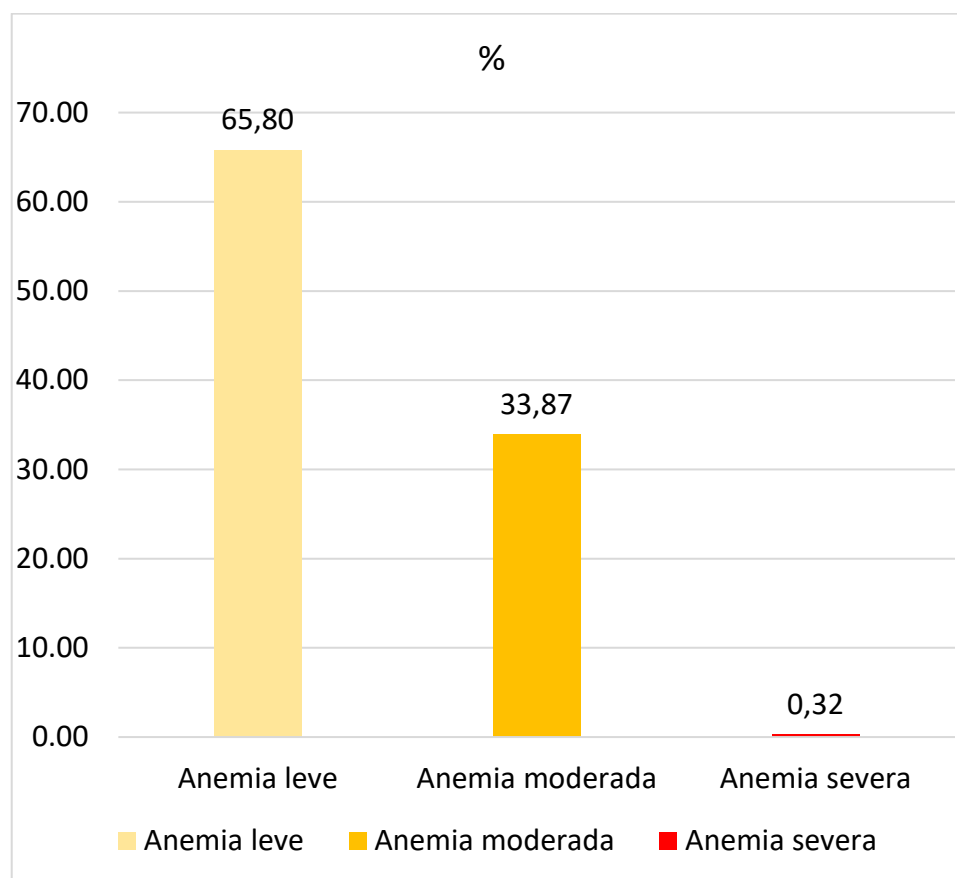
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 03, se detallan 617 gestantes de edad avanzada (de un total de 2286 gestantes) que presentaron anemia. El 65,80 % (406 gestantes) presentaron anemia leve, el 33,87 % (209 gestantes) anemia moderada, y el 0,32 % (02 gestantes) anemia severa.

### GRÁFICO N° 3

#### NIVEL DE ANEMIA EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 03.

**TABLA N° 4****GRUPO ETÁREO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

<b>GRUPO ETAREO</b>	<b>CON ANEMIA</b>		<b>SIN ANEMIA</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>Fcia</b>	<b>%</b>	<b>Fcia</b>	<b>%</b>	<b>Fcia</b>	<b>%</b>
35 a 39	476	77,15	1248	74,78	1724	75,42
40 a 44	137	22,20	404	24,21	541	23,67
45 a más	4	0,65	17	1,02	21	0,92
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100,00</b>	<b>1669</b>	<b>100,00</b>	<b>2286</b>	<b>100,00</b>

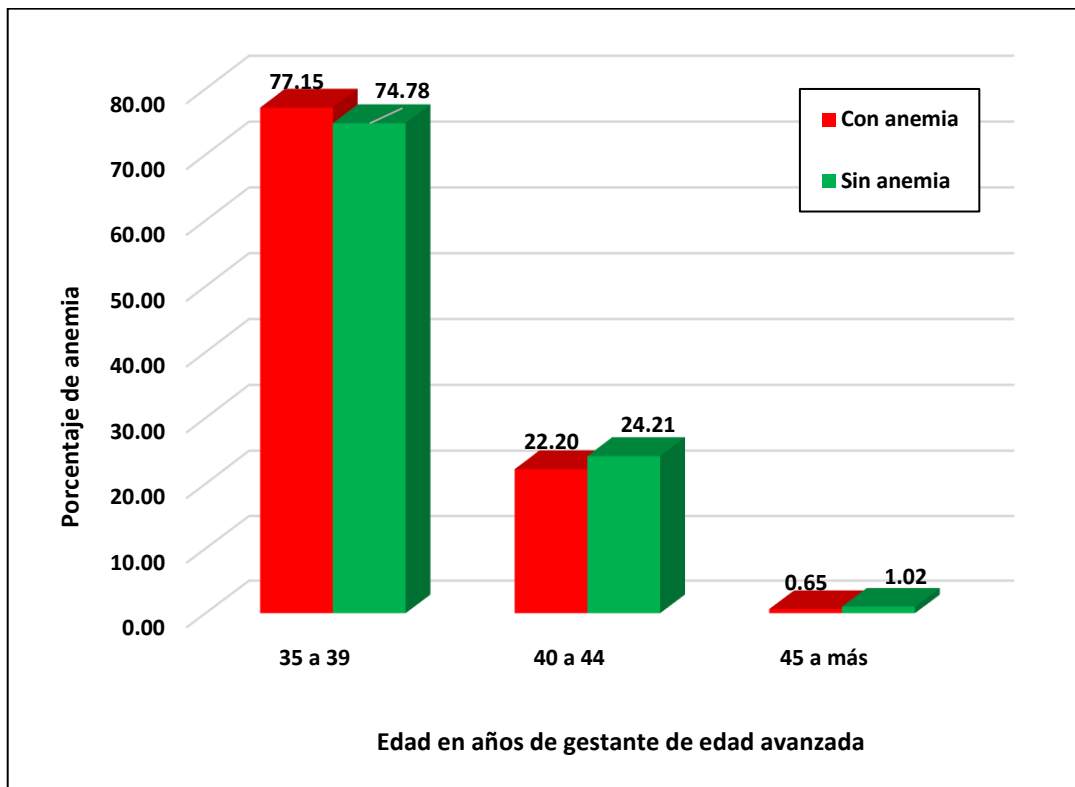
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

**Interpretación:**

En la tabla 04, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según grupo etáreo. En el grupo de gestantes con anemia, el grupo etáreo comprendido entre 35 a 39 años tiene 77,15% (476) de anemia, 40 a 44 años 22,2% (137), y 45 a más años 0,65% (04). En el grupo de gestantes sin anemia, entre 35 a 39 años tienen 74,78% (1248) de anemia, 40 a 44 años 24,21% (404), y 45 a más años 1,02% (17). Considerando ambos grupos, entre 35 a 39 años representa el 75,42% (1724) de anemia, entre 40 a 44 años 23,67% (541), y 45 a más años 0,92% (21).

### GRÁFICO N° 4

#### GRUPO ETÁREO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 4.

**TABLA N° 5**

**NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, 2019 A 2023**

NIVEL DE INSTRUCCIÓN	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Analfabeta	4	0.65	4	0.24	8	0.35
Primaria	79	12.80	190	11.38	269	11.77
Secundaria	383	62.07	1014	60.75	1397	61.11
Superior	151	24.47	461	27.62	612	26.77
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

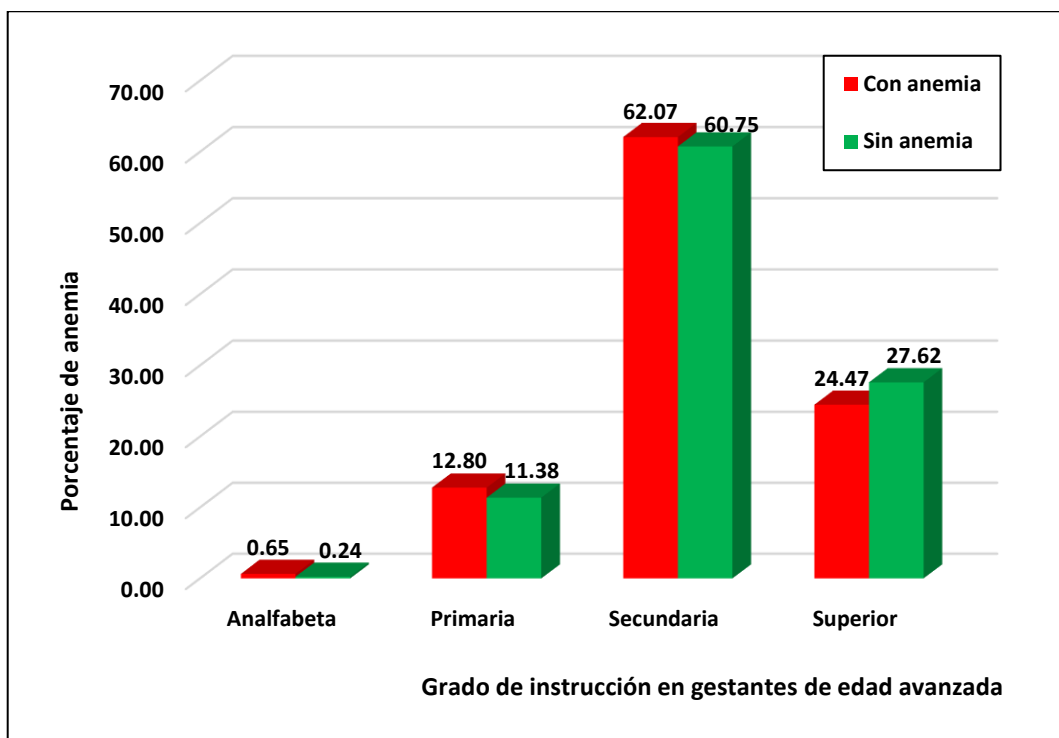
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 05, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según grado de instrucción. Considerando el grupo de gestantes con anemia, el grado de instrucción secundaria represento el 62.07% (383), seguido por superior 24.47% (151), primaria 12.8% (79), y analfabeta 0.65% (04). Al considerar el grupo de gestantes sin anemia, el grado de instrucción secundaria represento el 60.75% (1014), seguido por superior 27.62% (461), primaria 11.38% (190), y analfabeta 0.24% (04). Considerando ambos grupos, con y sin anemia, el grado de instrucción secundaria represento el 61.11% (1397), seguido por superior 26.77% (612), primaria 11.77% (269), y analfabeta 0.35% (08).

### GRÁFICO N° 5

NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 05.

**TABLA N° 6**

**ESTADO CIVIL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA  
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

ESTADO CIVIL	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Soltera	93	15.07	202	12.10	295	12.90
Casada	101	16.37	330	19.77	431	18.85
Conviviente (*)	423	68.56	1134	67.94	1557	68.11
Otro	0	0.00	3	0.18	3	0.13
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

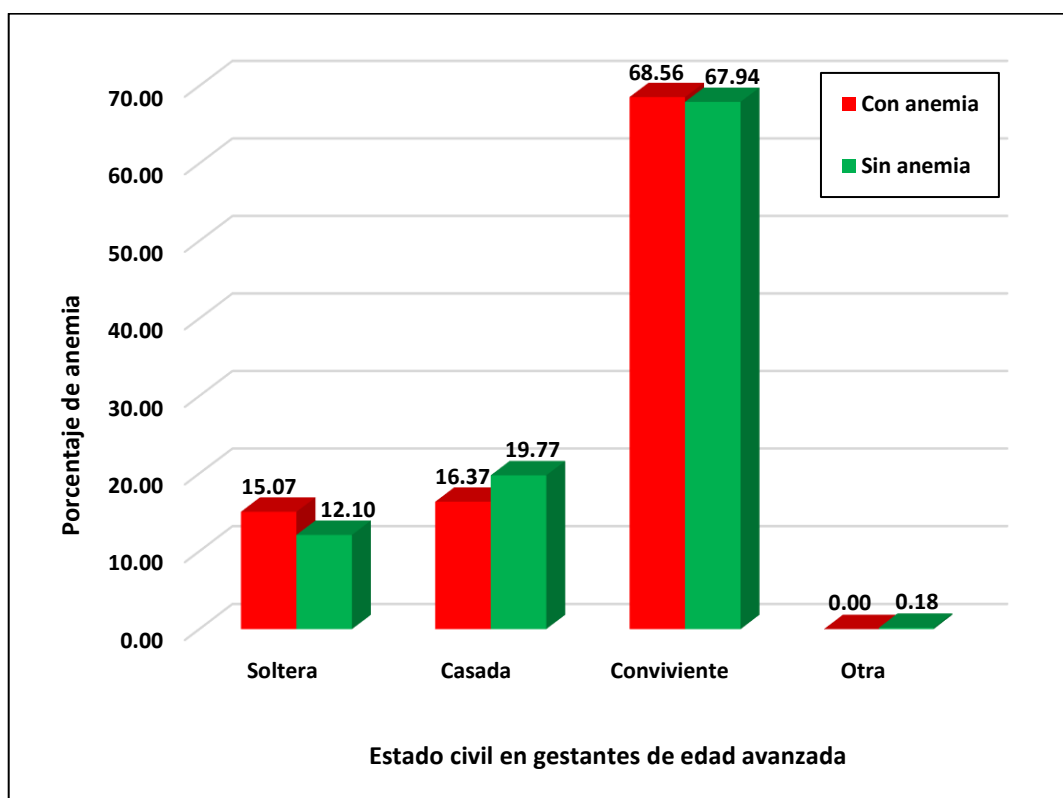
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna  
(\*) "Conviviente" no es un estado civil, sin embargo, se considera de esa manera debido a que el Sistema Informático Perinatal lo reporta así.

**Interpretación:**

En la tabla 06, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según estado civil. Considerando el grupo de gestantes con anemia, el estado civil conviviente represento el 68.56% (423), seguido por casada 16.37% (101), y soltera 15.07% (93). Considerando el grupo de gestantes sin anemia, el estado civil conviviente represento el 67.94% (1134), seguido por casada 19.77% (330), soltera 12.10% (202), y otros 0.18% (03). Considerando ambos grupos, con y sin anemia, el estado civil conviviente represento el 68.11% (1557), seguido por casada 18.85% (330), soltera 12.90% (295), y otros 0.13% (03).

### GRÁFICO N° 6

#### ESTADO CIVIL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 06.

**TABLA N° 7**

**CONDICIÓN LABORAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

CONDICION LABORAL	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
No trabaja	402	65.15	1124	67.35	1526	66.75
Trabaja	215	34.85	545	32.65	760	33.25
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

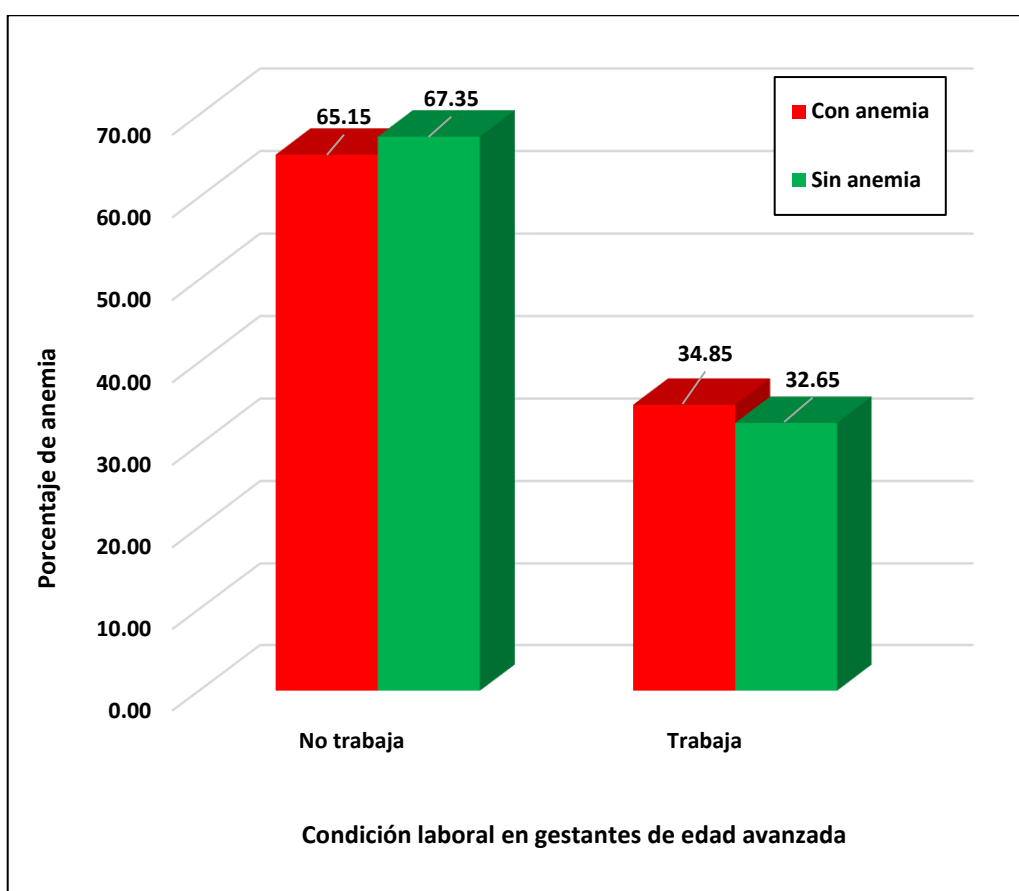
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 07, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según dependencia económica. Considerando el grupo de gestantes con anemia, la dependencia económica (no trabaja) represento el 65.15% (402), y la no dependencia (trabaja) el 34.85% (215). Considerando el grupo de gestantes sin anemia, la dependencia económica (no trabaja) represento el 67.35% (1124), y la no dependencia (trabaja) el 32.65% (545). Considerando ambos grupos, con y sin anemia, la dependencia económica (no trabaja) represento el 66.75% (1526), y la no dependencia (trabaja) el 33.25% (760).

## GRÁFICO N° 7

### CONDICIÓN LABORAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 07.

**TABLA N° 8**

**ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

<b>ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL</b>	<b>CON ANEMIA</b>		<b>SIN ANEMIA</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>Fcia</b>	<b>%</b>	<b>Fcia</b>	<b>%</b>	<b>Fcia</b>	<b>%</b>
Desnutrida	2	0.32	9	0.54	11	0.48
Normopeso	136	22.04	313	18.75	449	19.64
Sobrepeso	262	42.46	680	40.74	942	41.21
Obesidad	217	35.17	667	39.96	884	38.67
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

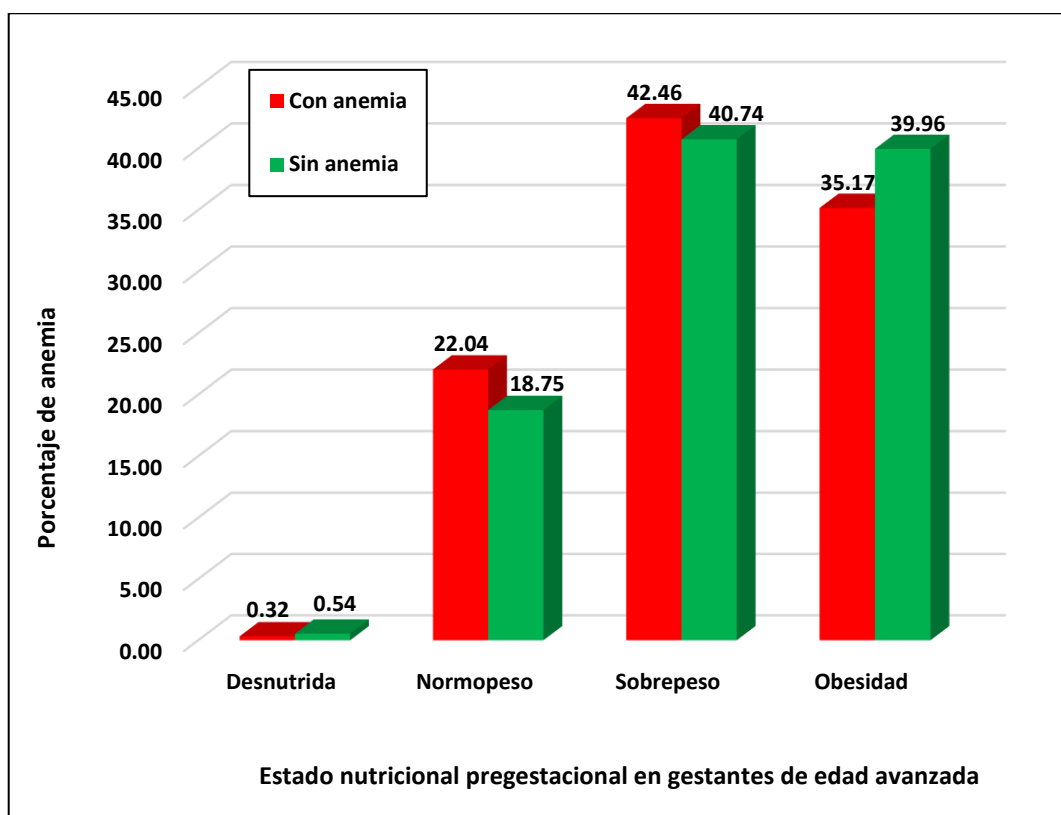
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 08, en el grupo de gestantes con anemia, el estado nutricional pregestacional sobrepeso represento el 42.46% (262), obesidad 35.17% (217), normopeso 22.04% (136), y desnutrida 0.32% (02). En gestantes sin anemia, el sobrepeso represento 40.74% (680), obesidad 39.96% (667), normopeso 18.75% (313), y desnutrida 0.54% (09). En el estado nutricional pregestacional sobrepeso represento el 41.21% (942), seguido de obesidad 38.67% (884), normopeso 19.64% (449), y desnutrida 0.48% (11).

### GRÁFICO N° 8

#### ESTADO NUTRICIONAL PREGESTACIONAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 08.

**TABLA N° 9**  
**NÚMERO DE ABORTOS PREVIOS EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA**  
**CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,**  
**DURANTE 2019 A 2023**

NUMERO DE ABORTOS PREVIOS	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
No / ninguno	369	59.81	965	57.82	1334	58.36
1	177	28.69	516	30.92	693	30.31
2	59	9.56	139	8.33	198	8.66
3 a más	12	1.94	49	2.94	61	2.67
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

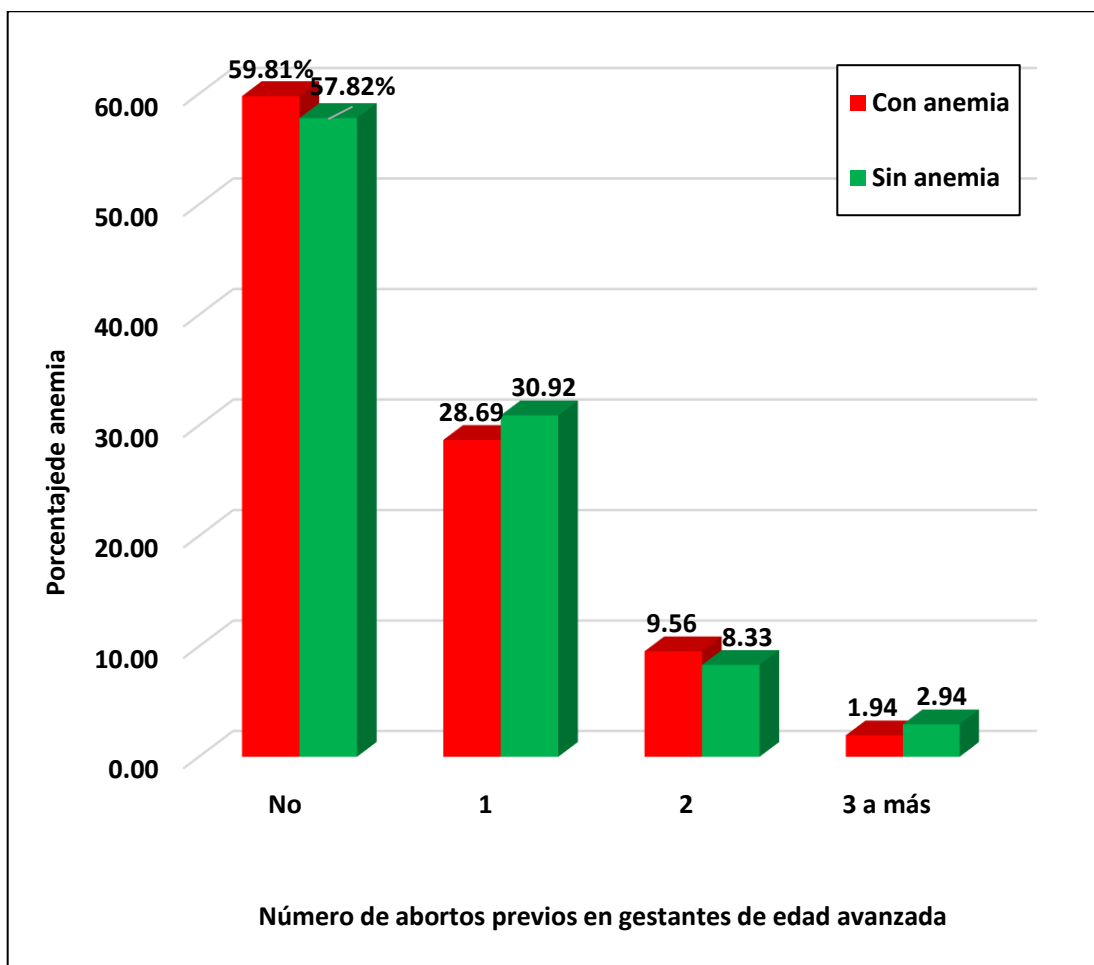
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 09, en el grupo de gestantes con anemia, el antecedente de aborto no/ninguno represento el 59.81% (369), seguido de 1 aborto 28.69% (177), 2 abortos 9.56% (59), y 3 a más abortos 1.94% (12). En gestantes sin anemia, el antecedente de aborto no / ninguno represento el 57.82% (965), 1 aborto 30.92% (516), 2 abortos 8.33% (139), y 3 a más abortos 2.94% (49). En ambos grupos, el antecedente de aborto no/ninguno represento el 58.36% (1334), seguido de 1 aborto 30.31% (693), 2 abortos 8.66% (198), y 3 a más abortos 2.67% (61).

### GRÁFICO N° 9

#### NÚMERO DE ABORTOS PREVIOS EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 09.

**TABLA N° 10**

**ANTECEDENTE DE BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

ANTECEDENTE DE BAJO PESO AL NACER ANTERIOR	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Si	4	0.65	5	0.30	9	0.39
No	613	99.35	1664	99.70	2277	99.61
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

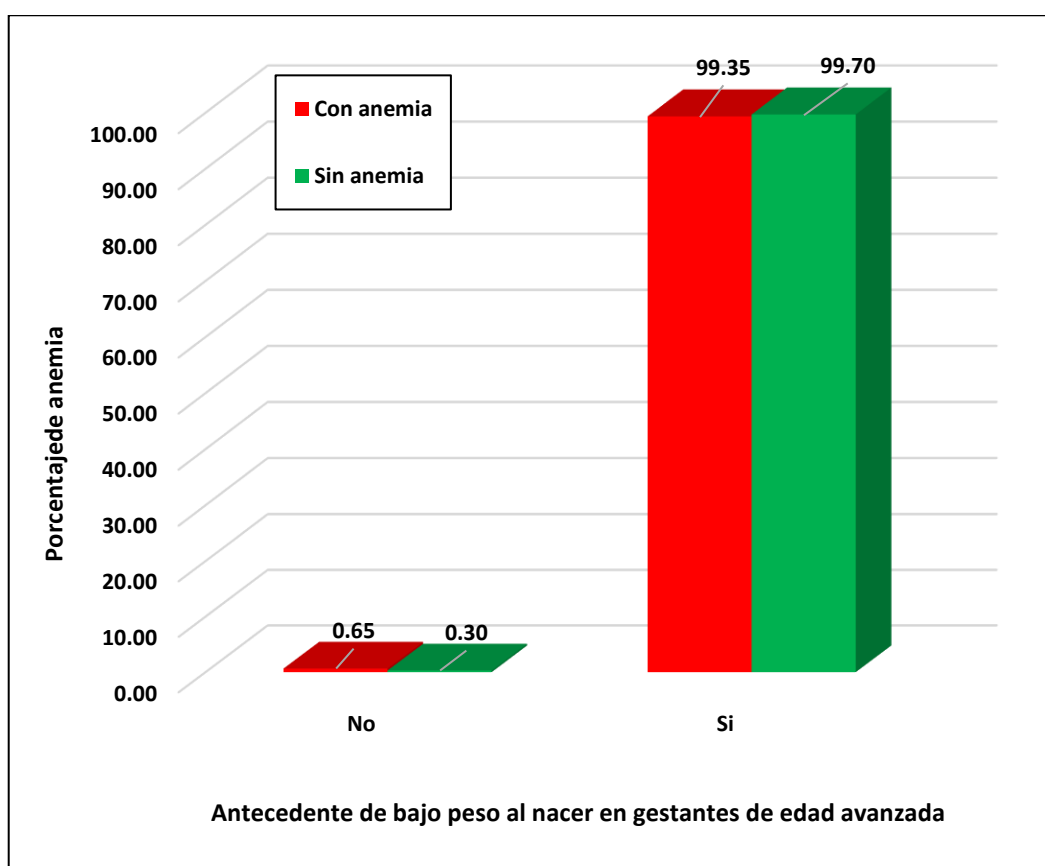
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 10, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según antecedente de bajo peso al nacer (BPN). Considerando el grupo de gestantes con anemia, el antecedente de BPN represento el 0.65% (613 gestantes), seguido de no antecedente de BPN con 99.35% (613 gestantes). Considerando el grupo de gestantes sin anemia, el antecedente de BPN represento el 0.30% (5 gestantes), seguido de no antecedente de BPN con 99.7% (1664 gestantes). Considerando ambos grupos, con y sin anemia, el antecedente de BPN represento el 0.39% (9 gestantes), seguido de no antecedente de BPN con 99.61% (2277 gestantes).

### GRÁFICO N° 10

**ANTECEDENTE DE BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**



Fuente: Tabla N° 10.

**TABLA N° 11**

**PARIDAD EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

PARIDAD	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Primípara	59	9.56	223	13.36	282	12.34
Múltipara	496	80.39	1294	77.53	1790	78.30
Gran múltipara	62	10.05	152	9.11	214	9.36
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

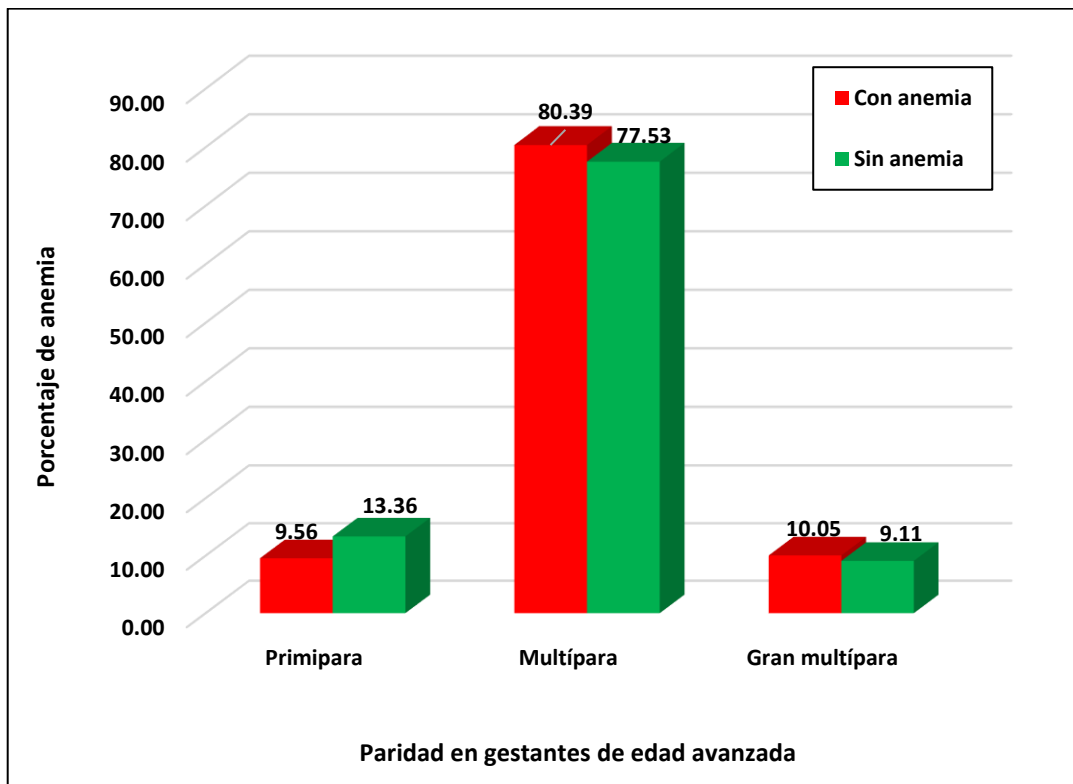
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 11, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según paridad. Considerando el grupo de gestantes con anemia, el antecedente de paridad múltipara represento el 80.39% (496), seguido de paridad gran múltipara 10.05% (62), y primípara 9.56% (59). Considerando el grupo de gestantes sin anemia, el antecedente de paridad múltipara represento el 77.53% (1294), seguido de paridad primípara 13.36% (223), y gran múltipara 9.11% (152). Considerando ambos grupos, con y sin anemia, el antecedente de paridad múltipara represento el 78.30% (1790), seguido de paridad primípara 12.34% (282), y gran múltipara 9.36% (214).

### GRÁFICO N° 11

## PARIDAD EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 11.

**TABLA N° 12**

**CONTROL PRENATAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

CONTROL PRENATAL	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Sin control	191	30.96	543	32.53	734	32.11
CPN inadecuado	107	17.34	199	11.92	306	13.39
CPN adecuado	319	51.70	927	55.54	1246	54.51
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

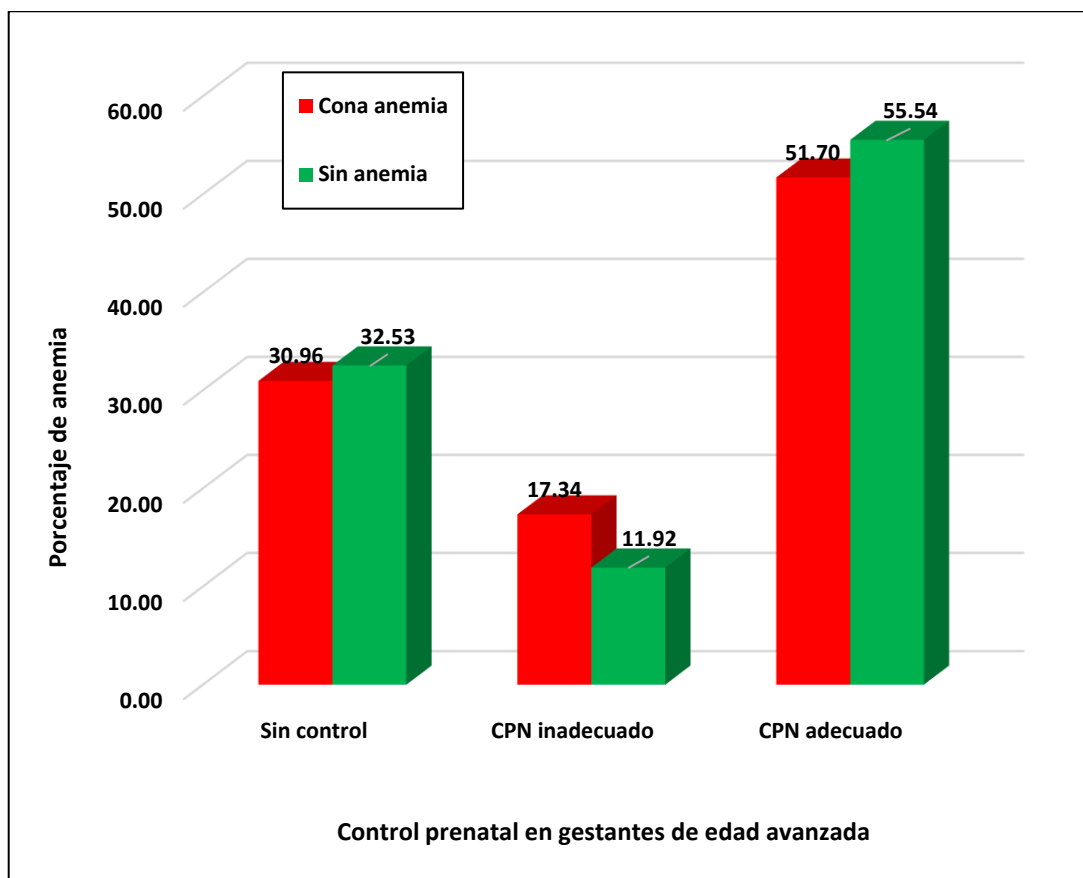
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 12, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según control prenatal (CPN). Considerando el grupo de gestantes con anemia, el antecedente de CPN adecuado represento el 51.70% (319), seguido de sin CPN 30.96% (191), y CPN inadecuado 17.34% (107). Considerando el grupo de gestantes sin anemia, el antecedente de CPN adecuado represento el 55.54% (927), seguido de sin CPN 32.53% (543), y CPN inadecuado 11.92% (199). Considerando ambos grupos, con y sin anemia, el antecedente de CPN adecuado represento el 54.51% (1246), seguido de sin CPN 32.11% (734), y CPN inadecuado 13.39% (306).

## GRÁFICO N° 12

### CONTROL PRENATAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 12.

**TABLA N° 13**

**EDAD GESTACIONAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

EDAD GESTACIONAL	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
22 a 27 semanas	2	0.32	6	0.36	8	0.35
28 a 36 semanas	67	10.86	169	10.13	236	10.32
37 a 41 semanas	544	88.17	1487	89.10	2031	88.85
42 a más	4	0.65	7	0.42	11	0.48
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

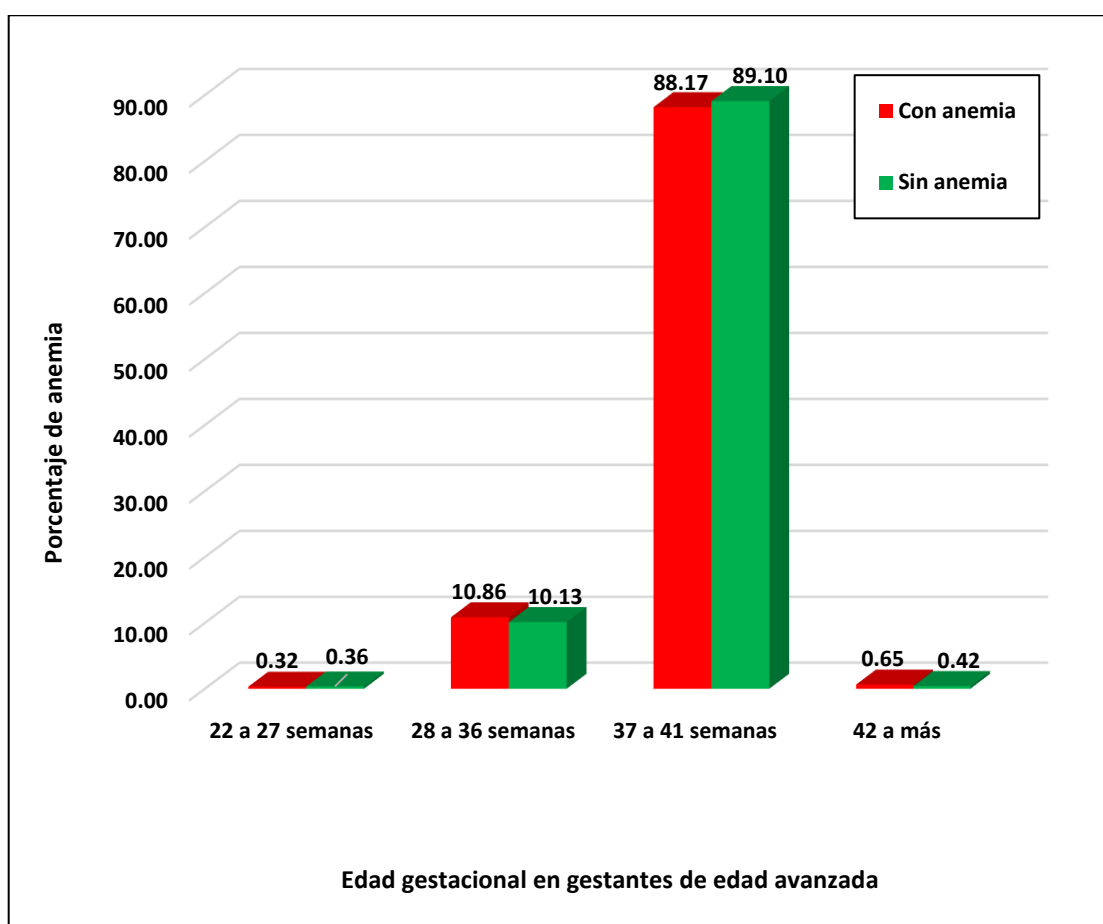
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 13, En el grupo de gestantes con anemia, el antecedente de EG 37 a 41 semanas represento el 88.17% (544), seguido de EG 28 a 36 semanas 10.86% (67), EG 42 a más semanas 0.65% (04), y EG 22 a 27 semanas 0.32% (02). En gestantes sin anemia, antecedente de EG 37 a 41 semanas (a término) represento el 89.10% (1487), EG 28 a 36 semanas 10.13% (169), EG 42 a más semanas 0.42% (07), y EG 22 a 27 semanas 0.36% (06). En ambos grupos, EG 37 a 41 semanas represento el 88.85% (2031), EG 28 a 36 semanas 10.32% (236), EG 42 a más semanas 0.48% (11), y EG 22 a 27 semanas 0.35% (08).

### GRÁFICO N° 13

## EDAD GESTACIONAL EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 13.

**TABLA N° 14**

**VÍA DE TERMINACIÓN DEL PARTO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA  
CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,  
DURANTE 2019 A 2023**

VÍA DE TERMINACION DEL PARTO	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Por cesárea	386	62.56	1045	62.61	1431	62.60
Por vía vaginal	231	37.44	624	37.39	855	37.40
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

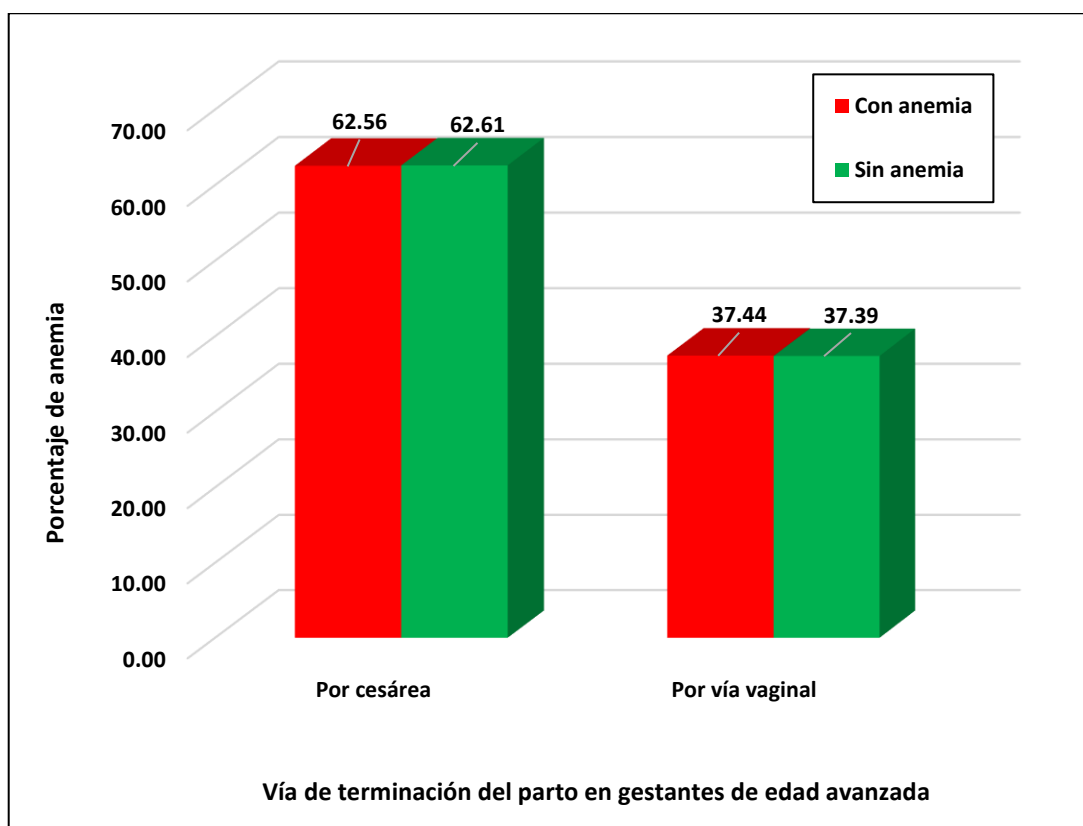
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 14, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según vía de terminación del parto. Considerando el grupo de gestantes con anemia, la vía de terminación del parto por cesárea represento el 62.56% (386 gestantes), seguido de vía de terminación del parto por vía vaginal 37.44% (231 gestantes). Considerando el grupo de gestantes sin anemia, la vía de terminación del parto por cesárea represento el 62.61% (1045 gestantes), seguido de vía de terminación del parto por vía vaginal 37.39% (624 gestantes). En ambos grupos, la vía de terminación del parto por cesárea represento el 62.60% (1431 gestantes), seguido de vía de terminación del parto por vía vaginal 37.40% (855 gestantes).

### GRÁFICO N° 14

## VÍA DE TERMINACIÓN DEL PARTO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 14.

**TABLA N° 15**

**PATOLOGÍAS MATERNAS EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

PATOLOGIAS MATERNAS	CON		SIN		TOTAL	
	ANEMIA		ANEMIA			
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Infección tracto urinario	152	24.64	263	15.76	415	18.15
Rotura prematura de membranas	19	3.08	62	3.71	81	3.54
Enfermedad hipertensiva del embarazo	39	6.32	115	6.89	154	6.74
Amenaza de aborto	5	0.81	8	0.48	13	0.57
Hemorragias de la 2da mitad	16	2.59	29	1.74	45	1.97

Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 15, se detalla la frecuencia de la anemia en gestantes de edad avanzada según patologías maternas. Considerando la infección del tracto urinario (ITU), estuvo presente en un 24.64% (152) en gestantes con anemia y en un 15.76% (263) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 18.15% (415) del total de gestantes (2286).

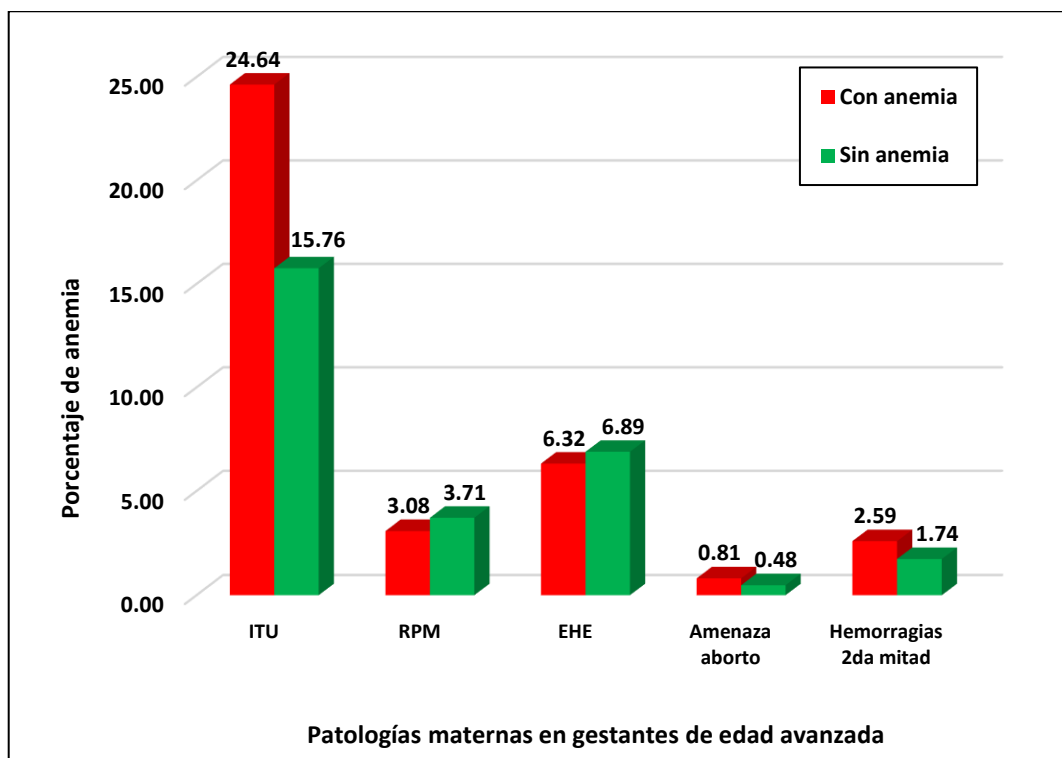
Respecto a la ruptura prematura de membranas (RPM), estuvo presente en un 3.08% (19) en gestantes con anemia y en un 3.71% (62) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 3.54% (81) del total de gestantes (2286).

Respecto a la enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), estuvo presente en un 6.32% (39) en gestantes con anemia y en un 6.89% (115) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 6.74% (154) del total de gestantes (2286). Respecto a la amenaza de aborto (AA), estuvo presente en un 0.81% (05) en gestantes con anemia y en un 0.48% (8) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 0.57% (13) del total de gestantes (2286).

Respecto a hemorragias de la 2da mitad del embarazo (HME), estuvo presente en un 2.59% (16) en gestantes con anemia y en un 1.74% (29) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 1.97% (45) del total de gestantes (2286).

**GRÁFICO N° 15**

**PATOLOGÍAS MATERNAS EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**



Fuente: Tabla N° 15.

**TABLA N° 16**

**PESO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

<b>PESO DEL RECIEN NACIDO</b>	<b>N°</b>	<b>Fcia</b>
Bajo peso (<2500)	114	4.99
Peso adecuado (2500-3999)	1713	74.93
Macrosómico ( $\geq$ 4000)	459	20.08
<b>TOTAL</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

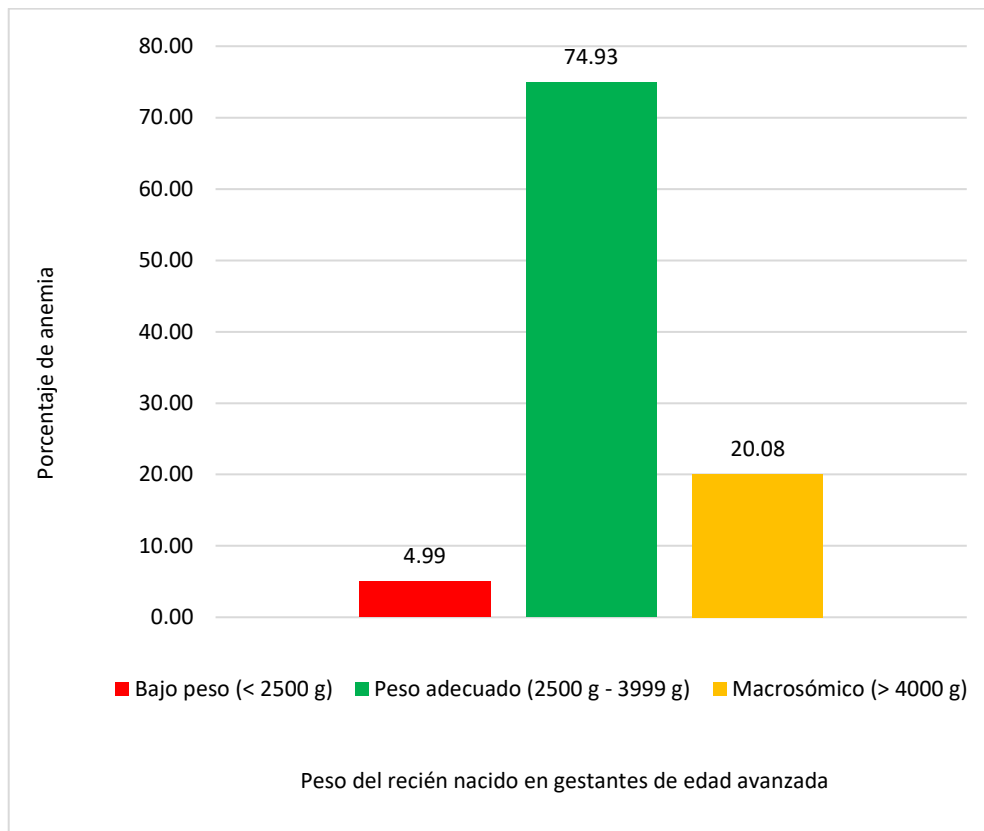
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 16 se detalla la frecuencia de bajo peso al nacer en productos de gestantes de edad avanzada. Se observa que predominaron los productos con peso adecuado en un 74.93% (1713), seguido de productos macrosómicos en un 20.08% (459), y en menor frecuencia los productos con bajo peso al nacer (<2500 g.) en un 4.99% (114).

### GRÁFICO N° 16

## PESO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 16.

**TABLA N° 17**

**PESO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023**

PESO DEL RECIEN NACIDO	CON ANEMIA		SIN ANEMIA		TOTAL	
	Fcia	%	Fcia	%	Fcia	%
Bajo peso	41	6.65	73	4.37	114	4.99
Peso adecuado	463	75.04	1250	74.90	1713	74.93
Sobrepeso	113	18.31	346	20.73	459	20.08
<b>TOTAL</b>	<b>617</b>	<b>100.00</b>	<b>1669</b>	<b>100.00</b>	<b>2286</b>	<b>100.00</b>

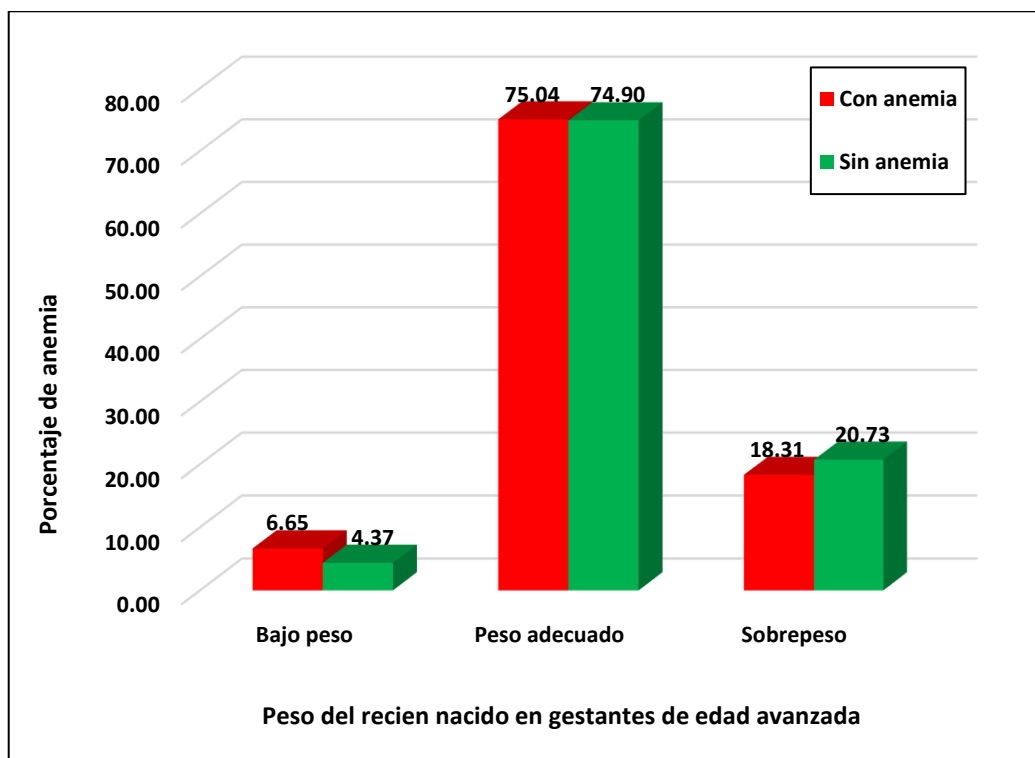
Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 17 se detalla la frecuencia de bajo peso al nacer en productos de gestantes de edad avanzada con y sin anemia. En productos de gestantes de edad avanzada con anemia, predominaron los productos con peso adecuado en un 75.04% (463), seguido de productos con sobrepeso en un 18.31% (113), y en menor frecuencia los productos con bajo peso al nacer (<2500 g.) en un 6.65% (41). En productos de gestantes de edad avanzada sin anemia, predominaron los productos con peso adecuado en un 74.90% (1250), seguido de productos con sobrepeso en un 20.73% (346), y en menor frecuencia los productos con bajo peso al nacer (<2500 g.) en un 4.37% (73).

### GRÁFICO N° 17

## PESO DEL RECIÉN NACIDO EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA CON Y SIN ANEMIA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 17.

**TABLA N° 18**  
**NIVEL DE HEMOGLOBINA Y BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DE**  
**EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,**  
**DURANTE 2019 A 2023**

NIVEL DE HEMOGLOBINA	BAJO PESO AL NACER			
	Presente		Ausente	
	Fcia	%	Fcia	%
10.0 – 10.9 g/dL	26	22.81	380	17.50
7.0 – 9.9 g/dL	14	12.28	195	8.98
< 7.0 g/dL	1	0.88	1	0.05
≥ 11.0 g/dL	73	64.04	1596	73.48
<b>TOTAL</b>	<b>114</b>	<b>100.00</b>	<b>2172</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

**Interpretación:**

En la tabla 18, se muestra la comparación entre el nivel de hemoglobina y el bajo peso al nacer de productos de gestantes de edad avanzada (35 años a mas).

Considerando a los productos de gestantes de edad avanzada con bajo peso al nacer, predominó la ausencia de anemia ( $\geq 11.0$  g/dL) con un 64.04% (73 productos), seguido de anemia leve (10.0–10.9g/dL) con 22.81% (26 productos),

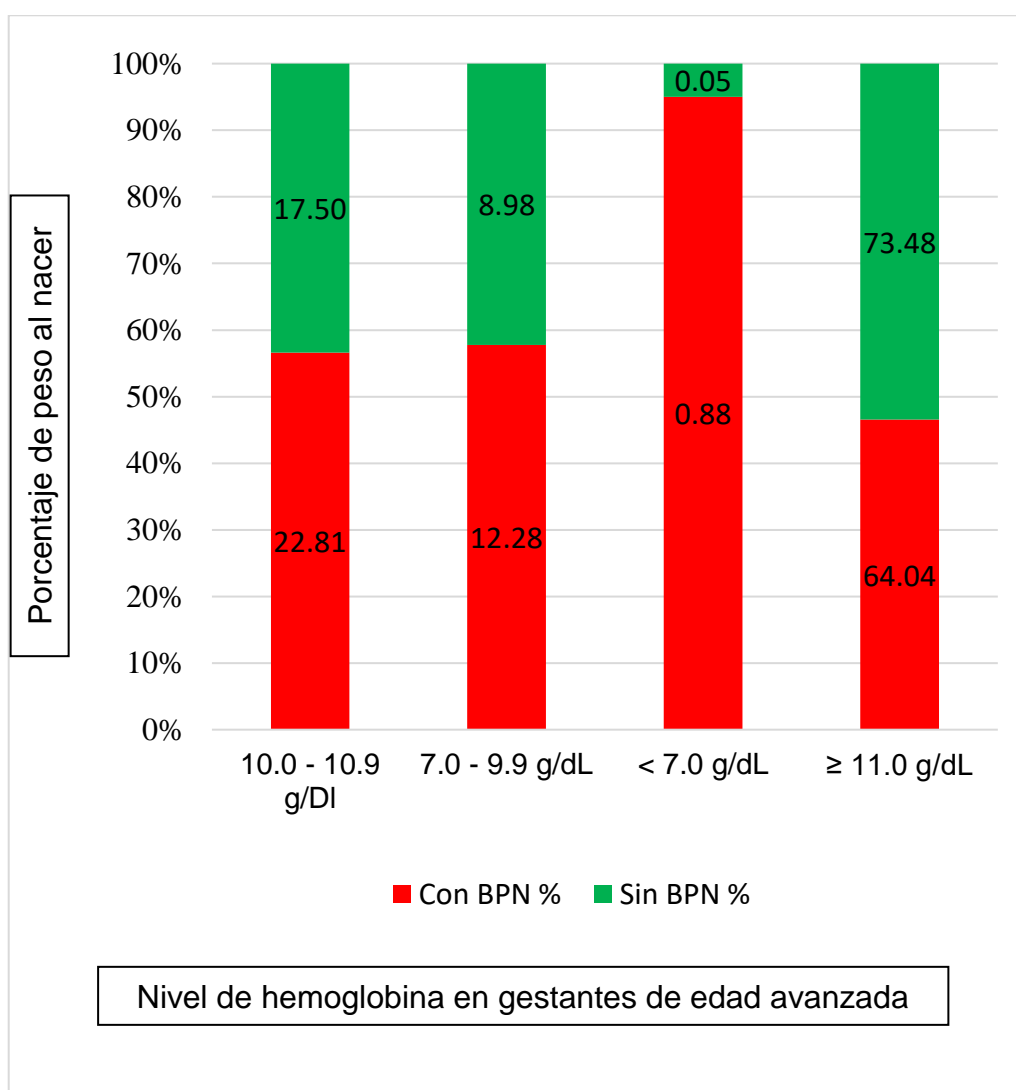
anemia moderada (7.0 – 9.9 g/dL) con 12.28% (14 productos), y anemia severa (< 7.0 g/dL) con 0.88% (01 producto).

Respecto a los productos de gestantes de edad avanzada sin bajo peso al nacer, predominó la ausencia de anemia con un 73.48% ( $\geq 11.0$  g/dL) (1596 productos), seguido de anemia leve (10.0–10.9g/dL) con 17.50% (380 productos), anemia moderada con 8.98% (7.0 – 9.9 g/dL) (195 productos), y anemia severa (<7.0g/dL) con 0.05% (01 producto).

Se observa un mayor porcentaje de recién nacido con bajo peso en gestante de edad avanzada con anemia severa (17 veces más en comparación a productos sin BPN).

### GRÁFICO N° 18

#### NIVEL DE HEMOGLOBINA Y BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 18.

**TABLA N° 19**  
**RELACIÓN ENTRE ANEMIA Y BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DE**  
**EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA,**  
**DURANTE 2019 A 2023**

ANEMIA	PESO AL NACER						RR	IC	p
	Bajo peso		Normo peso		Total				
	Fcia.	%	Fcia.	%	Fcia.	%			
<b>Con anemia</b>	41	35.96	576	26.52	617	26.99	<b>1.52</b>	<b>1.05-2.20</b>	<b>0.027</b>
<b>Sin anemia</b>	73	64.04	1596	73.48	1669	73.01	0.66	0.45-0.95	0.07
<b>Total</b>	114	100.00	2172	100.00	2286	100.00			

Fuente: Sistema Informático Perinatal. Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

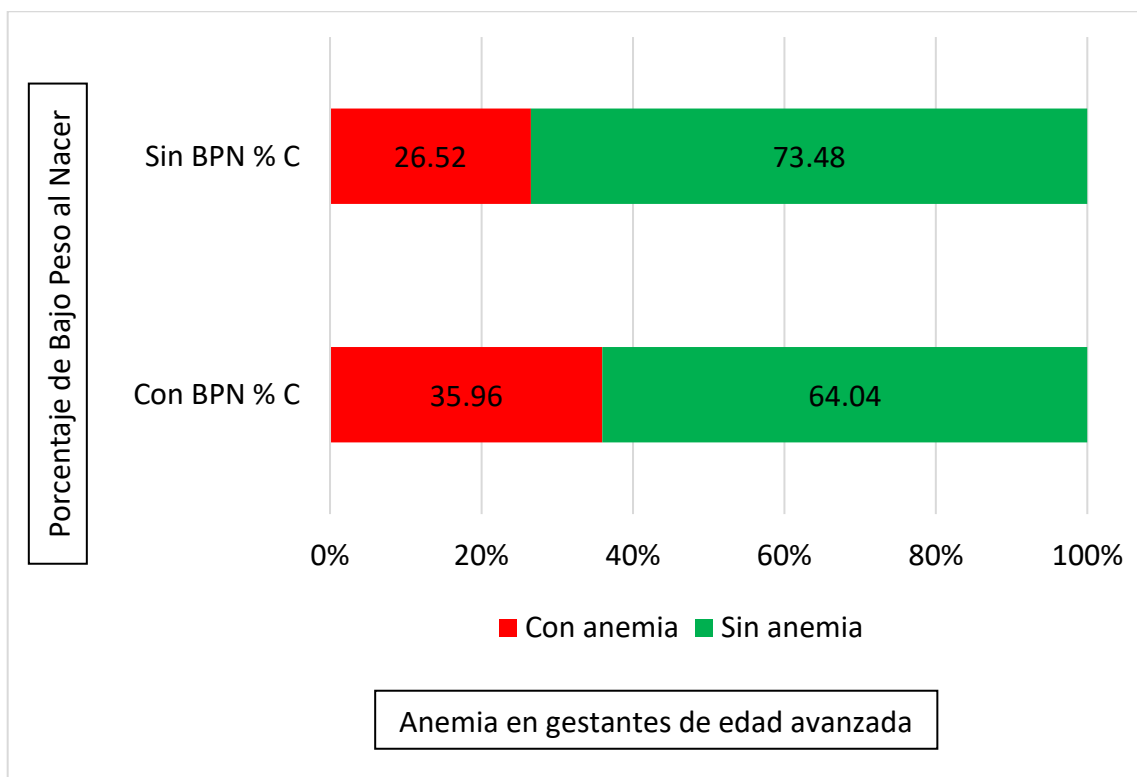
**Interpretación:**

En la tabla 19, se muestra la comparación entre anemia y bajo peso al nacer de productos de gestantes de edad avanzada. En productos de gestantes de edad avanzada con bajo peso al nacer, predominó la ausencia de anemia con un 64.04% (73 productos), seguido de presencia de anemia con un 35.96% (41 productos). En productos de gestantes de edad avanzada con normopeso, predominó la ausencia de anemia con un 73.48% (1596 productos), y anemia con un 26.52% (576

productos). Se puede observar mayor porcentaje de productos con bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada con anemia en comparación a productos de gestante de edad avanzada sin anemia. Se encontró un riesgo relativo de 1.52 con intervalos de confianza entre 1.05 a 2.20. Asimismo, se encontró un valor  $p=0.027$ .

### GRÁFICO N° 19

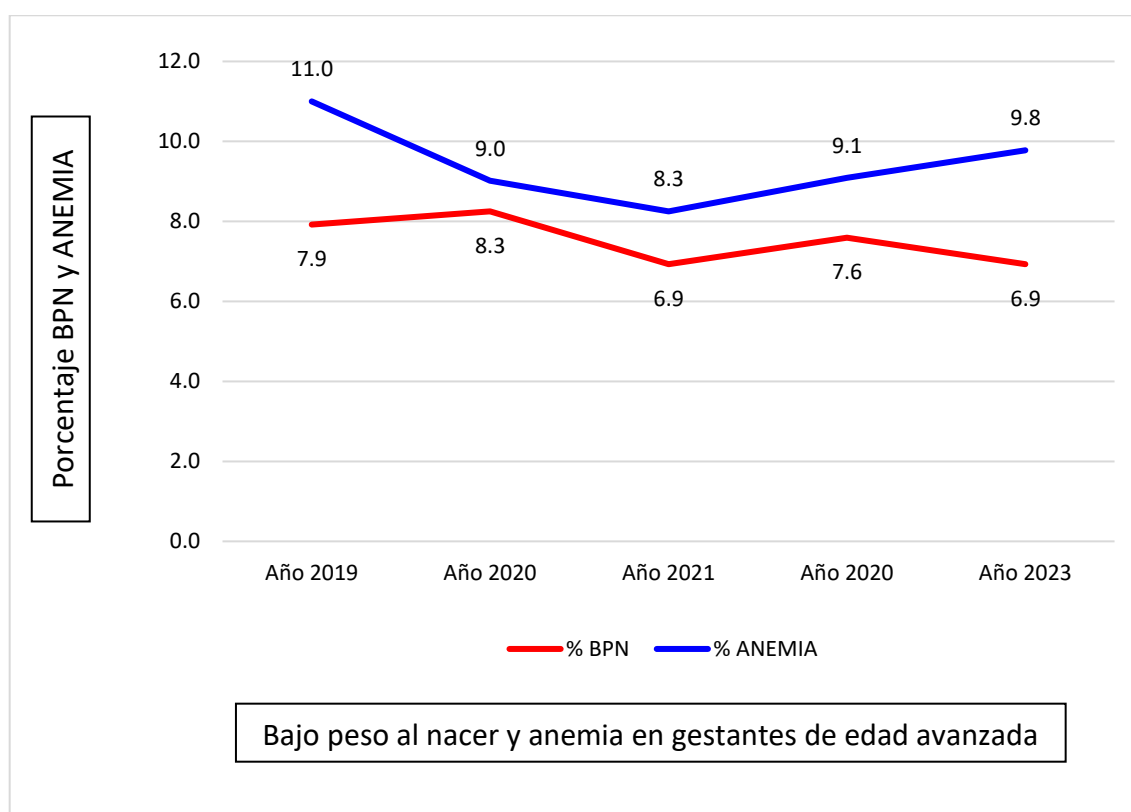
## RELACIÓN ENTRE ANEMIA Y BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 19.

## GRÁFICO N° 20

### PORCENTAJE DE ANEMIA Y BAJO PESO AL NACER EN GESTANTES DE EDAD AVANZADA EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, DURANTE 2019 A 2023



Fuente: Tabla N° 19.

## 4.2. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la tabla 01, sobre las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se registraron 13,060 partos, de los cuales, el 19.51% correspondieron a gestantes de 35 años a más. La prevalencia de embarazo en edad avanzada corresponde a 0.195 x 100 gestantes. Es decir, 1 de cada 5 gestantes tienen 35 a más años.

A nivel internacional, Peteiro, en su tesis doctoral sobre prevalencia e impacto de la edad materna avanzada en la morbilidad materna y perinatal en un hospital de España, encontró una prevalencia de 35.4% en 2011 y 45.5% en 2021 (45). Estos resultados son mucho mayores que los encontrados en el presente estudio, se explicaría por la diferente percepción del mundo y diferentes prioridades que tiene la mujer española y su decisión acerca de la maternidad.

En otra investigación internacional, Ospina-Díaz et al., sobre gestación y parto en mujeres con edad materna avanzada en Colombia 2011-2015, reportó una prevalencia del 0.116 x 100 (11.6 a 13%) (46), este resultado es menor al encontrado en el presente estudio, probablemente se deba a diferente temporalidad de ambos estudios.

A nivel nacional, Loyola Avalos, en su tesis sobre embarazo en edad avanzada y complicaciones materno perinatales, señala que en un periodo de 7 meses, presentaron 837 gestantes, de las cuales 139 pacientes tuvieron 35 a más años, es decir, el 16.6%, de las cuales, el 12.9% presentó 35 años, el 14.4% 36

años, el 16.5% 37 años, el 11.5% 38 años, el 10.1% 39 años, y el 34.6% 40 a 46 años (47). Estos resultados se asemejan a los obtenidos en el presente estudio, pero aún son valores menores, con lo que se confirma que, en la localidad de Tacna, es frecuente el embarazo en edad avanzada. Esto podría estar relacionado al nivel socioeconómico de la región. Tacna, siempre ha ocupado los primeros lugares en rendimiento académico en educación básica regular y esto se vería reflejado en las mujeres de 35 a más años que deciden acceder a la maternidad después de haber satisfecho otras necesidades, el nivel educativo y económico en este grupo etéreo sería superior a otras realidades del país.

En otro estudio a nivel nacional, Espinola-Sánchez et al., señalan que en el Perú, entre 2014 a 2018, las gestantes de 35 a más años representaron el 15.24% a nivel nacional, en la costa el 15.3%, en la sierra 16.9% y en la selva el 13.4% (48). Los resultados obtenidos en el presente estudio son superiores a los reportados a nivel nacional y solo se asemejan a los reportados en la sierra. Queda evidenciado que la región Tacna, tiene uno de los porcentajes nacionales más altos de gestantes de edad avanzada.

A nivel local, Quenaya, en su artículo sobre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en un hospital de Tacna, reporto frecuencia de 12.5% de edad avanzada en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna de 2000 a 2018 (27). Lo cual nos indica que el número de gestantes mayores de 35 años se viene incrementando. Esto se debería a una serie de cambios

sociales, biológicos, culturales, económicos y psicológicos que ocurren en estas pacientes.

En otro estudio local, realizado por Salvador Chata, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2015 y 2019 para su tesis sobre edad materna y su influencia sobre los resultados perinatales, reportó que, las gestantes de 35 años a más fueron el 16,3%, además encontró que se este grupo etáreo se asoció a pre eclampsia (OR=1,9), diabetes gestacional (OR=2,3), placenta previa (OR=2,8), mala presentación fetal (OR=1,4), cesárea electiva (OR=1,4), cesárea de emergencia (OR=1,2) a tener recién nacidos con alto peso al nacer (OR=1,3), prematuridad (OR=1,4), APGAR <7 al minuto (OR=1,4) (49). Se advierte un incremento porcentual constante respecto a los años 2000 a 2018 (12.5%) y 2015 a 2019 (16.3%). Estos resultados, conectados con los obtenidos por el presente estudio, corroboran el incremento de incidencia de gestantes de edad avanzada en la Región Tacna.

En la revisión bibliográfica, Cunningham et al., en su libro Williams Obstetricia, reporta que la concepción en Estados Unidos asciende al 15% de embarazos (50). Aun siendo este un país desarrollado, el porcentaje de gestaciones en edad avanzada es inferior al encontrado en el presente estudio.

A la luz de la realidad actual, donde la mujer contemporánea asume una serie de roles en una sociedad cada vez más competitiva, cada año aumentan el número de gestaciones con edad materna avanzada, por lo general son mujeres

que ya han cumplido otras metas personales, profesionales y económicas; y asumen la maternidad como complemento a sus objetivos de vida, sin embargo, esto puede traer complicaciones en las gestantes que no gozan de buena salud. También es cierto que las mujeres mayores de 35 años solicitan más asesoramiento genético preconcepcional e inclusive se reporta más procedimientos de fertilización in vitro.

En este contexto, la mujer ha pospuesto su maternidad porque prioriza otros objetivos de vida, entre ellos alcanza la estabilidad económica y puede acceder a una maternidad, aun así, en condiciones de regular seguridad.

En la tabla 02, sobre la frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que el 26.99 % (617 gestantes) presentaron anemia en relación a un 73.01 % (1669 gestantes) que no la presentaron. La prevalencia fue  $0.047 \times 100$  gestantes. Es decir, dentro de este grupo etáreo, una de cada cuatro gestantes de edad avanzada presento anemia, lo cual compromete a sus productos en aspectos de morbilidad considerando estudios a nivel mundial y nacional al respecto.

A nivel internacional, Peteiro, en su tesis doctoral sobre prevalencia e impacto de la edad materna avanzada en la morbimortalidad materna y perinatal en un hospital de España, encontró una prevalencia de anemia de 1.5% en el primer trimestre, 26.3 en el segundo trimestre, 12.8 en el tercer trimestre y 56.4% post parto (45). Considerando la medición del segundo trimestre, el resultado hallado

por Peteiro, coincide con el resultado encontrado en el presente estudio. El valor encontrado en el segundo trimestre se explica por ser el trimestre con mayor dilución fisiológica y ser el trimestre con menores valores de hemoglobina en todas las gestantes.

A nivel nacional, Villalva-Luna et al., realizaron un estudio en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen de Lima en 2019, encontraron que de 312 atenciones de parto del mismo grupo etáreo, 72 presentaron anemia, es decir el 23.07% o prevalencia de  $0.2307 \times 100$  (22); estos resultados se asemejan a los encontrados en el presente estudio, se explicaría por la similitud de las ciudades costeras como Lima y Tacna, asimismo, la población provenía de EsSalud, institución de salud en la que los asegurados son en su mayoría profesionales y de nivel educativo superior.

En otro estudio realizado por Munares-García, en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, encontraron una frecuencia de anemia en gestantes de 35 a más años de 26,96% (IC95% 26,52 a 27,40%) y que la edad materna se relacionan inversamente con el nivel de hemoglobina (51); estos resultados resultan muy similares a los encontrados en el presente estudio, la similitud se debería a la representatividad del estudio realizado por Munares-García que abarco una población nacional representativa.

A nivel local, Llangato Rosas, en su tesis sobre prevalencia de anemia en gestantes obesas en 2022, reporta que según edad materna la prevalencia de

anemia en edad avanzada fue del 25.91% (52), no resulta un dato directamente relacionado, pero ilustra el comportamiento del índice de masa corporal en la anemia de las gestantes de edad avanzada.

Julca Maquera, en su tesis sobre factores de riesgo asociados a morbilidad materna extrema en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2017 y 2018, encontró 21.7% de anemia; estos resultados son ligeramente inferiores a los encontrados en el presente estudio, con lo que se evidencia que el nivel de anemia en gestantes de edad avanzada se viene incrementando con los años.

La anemia es un problema de salud pública a nivel mundial, nacional y local. Implica la morbilidad y mortalidad para la gestante y su producto, su alta incidencia y prevalencia alcanza a las mujeres de edad avanzada, si bien es cierto los valores porcentuales no difieren entre grupos con y sin anemia, la morbilidad para la gestante y su producto se mantiene.

En la tabla 03, sobre grado de anemia en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que de 617 gestantes de edad avanzada (de un total de 2286) que presentaron anemia. El 65.80 % (406) presentaron anemia leve, el 33.87 % (209) anemia moderada, y el 0.32 % (02) anemia severa. Es decir, aproximadamente una de cada dos presentó anemia leve, una de cada tres presentó anemia moderada y no se encontró mayor anemia severa. Entre anemia leve y anemia moderada representaron 99.66%. Esto nos da una idea de la magnitud del problema, es por

ello, la anemia debe ser considerada como una causa de morbilidad importante en las gestantes de edad avanzada.

A nivel internacional, Gonzales-Médina, en un estudio sobre resultados perinatales de la anemia en la gestación, señala que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que el 30% de mujeres en edad reproductiva presentan anemia, y este valor se incrementa hasta 40% en gestantes. La tasa promedio global de anemia en embarazadas de 15 a 49 años es 43% y en América Latina y el Caribe 37%. En Perú, según ENDES aumento a 28%, según el Ministerio de Salud en 2017 29% y en EsSalud 30%. Asimismo menciona como complicaciones perinatales por inadecuado manejo de la anemia a la disminución de interacción madre niño, alteración del desarrollo infantil, Apgar con puntuaciones bajas y bajo peso al nacer (53). Estos resultados de gestantes en general resultan mucho menores respecto a los resultados encontrados en el presente estudio por tratarse de grupos poblacionales diferentes. La edad avanzada agrava claramente la anemia durante la gestación.

A nivel nacional, en el estudio realizado por Villalva-Luna et al. (22), en el mismo grupo etéreo, encontraron anemia leve en el 81.94% (59 gestantes), anemia moderada en el 18.05% (13 gestantes) y no se encontró anemia severa. Estos resultados se asemejan a los encontrados en la presente investigación, se explicaría por la similitud de la población de estudio.

En un estudio nacional realizado por Munares-García, realizado en gestantes añosas atendidas por establecimientos de salud del Ministerio de Salud 2009 a 2012, reporto que la frecuencia de anemia en gestantes de 35 a más años fue de 26.96%, asimismo para 2012 la anemia leve fue de 17,3%, anemia moderada 9,0% y anemia severa 0,2% (51). Al comparar estos datos con el estudio realizado por el autor se evidencia una gran diferencia, se explicaría por la temporalidad de ambos estudios.

En otro estudio, Munares-García, sobre niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011, sin considerar grupo etáreo, es decir en gestantes en general, encontró que la prevalencia a nivel nacional de anemia en la gestante fue de 28,0% siendo anemia leve de 25,1%, moderada de 2,6% y grave de 0,2%, los niveles de hemoglobina son mayores en mujeres con mayor edad y menores durante los primeros meses de gestación, la frecuencia de anemia decrece con la altitud (54). Los resultados citados no corresponden con los encontrados por el autor, esto se explicaría por la temporalidad y el grupo etáreo, que no se disgrego en el estudio citado.

A nivel local, Godoy Gonzales et al., en un estudio sobre nivel de anemia en gestantes en Tacna en 2019, reportaron nivel de anemia leve en un 58.1% y anemia moderada en un 41.9% (55); estos resultados guardan cierta relación con el presente estudio. La similitud se explicaría por el ámbito del estudio citado que incluyo 5 centros de salud I-3 y en la misma temporalidad.

Podemos observar que la anemia más frecuente es la anemia leve, esta enfermedad al no expresar síntomas, puede convertirse en una situación de peligro para el binomio madre niño, debido a que la economía materna no ofrece las mismas características de homeostasis que gestantes adolescentes o adultas menores de 35 años.

Resulta sumamente importante brindar atención prenatal adecuada para la identificación oportuna de la anemia en la gestante. Se conoce las potenciales consecuencias de obviar la condición de anemia. Si se maneja dicha condición desde una perspectiva integral, los resultados adversos perinatales pueden ser reconocidos tempranamente y evitados. Estos incluyen la rotura prematura de membranas, el parto prematuro y la pre eclampsia. Y en el recién nacido, el peso bajo al nacer, la asfixia perinatal y el síndrome de membrana hialina. Asimismo, en la infancia temprana ocurren alteraciones del neurodesarrollo, y la madre es susceptible de sufrir enfermedades crónicas (53).

Podemos concluir que resulta importante implementar acciones concretas para prevenir, tratar y evitar complicaciones y secuelas de la anemia gestacional en este grupo etéreo, principalmente por las implicancias a corto y largo plazo en la madre y su producto. Se debe considerar las condiciones propias de la zona en el manejo integral del problema, promoviendo enfoque intersectoriales e interdisciplinarios.

En la tabla 04, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según grupo etario en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), predominó el grupo etáreo comprendido entre 35 a 39 años con 75.42% (1724 gestantes), entre 40 a 44 años 23.67% (541 gestantes), y 45 a más años 0.92% (21 gestantes). No se encontraron mayores diferencias porcentuales entre gestantes con anemia y sin anemia dentro de cada grupo etáreo.

Se concluye que tres de cada cuatro gestantes de edad avanzada tienen entre 35 a 39 años, una de cada cuatro entre 40 a 44 años, y la presencia de gestantes de edad avanzada mayores de 44 años es mínima (una de cada 100 gestantes).

A nivel internacional, Donoso et al., en su estudio sobre la edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil en Chile 2014, reportó que, entre 2005 y 2010 se produjeron 1.452.053 nacimientos, de los cuales 233754 se produjeron en gestantes de 35 a más años, el 77,4% tuvo entre 35 a 39 años, el 21,52% entre 40 a 44 años, el 1,07% entre 45 a 49 años, y el 0,01% entre 50 a 54 años (56), estos porcentajes reportados por Donoso et al., resultan similares a los encontrados a pesar de provenir de una temporalidad de hace nueve años. Se podría explicar que asumiendo que el estado actual de la gestante de edad avanzada de Tacna, se asemeja al de Chile de hace aproximadamente 10 años.

También de manera referencial, a nivel internacional, Pinheiro et al., en un metanálisis sobre resultados adversos del embarazo, reportaron que las gestantes entre 35 a 40 años presentaron más probabilidades de tener mejor instrucción (más de doce años de educación) que las gestantes entre 20 a 34 años y las gestantes mayores de 40 años, asimismo, las gestantes de edad materna avanzada (35 a 40 y mayores de 40 años) eran más propensas a presentar sobrepeso, diabetes gestacional e hipertensión gestacional, así también se presentó más frecuentemente los partos inducidos y cesáreas electivas, inadecuados resultados perinatales, tales como parto prematuro, recién nacidos con bajo peso al nacer, más ingresos a las unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) y puntuaciones de Apgar más bajas.

A nivel nacional, los resultados coinciden con un estudio realizado por Ayala Peralta et al., sobre edad materna avanzada y morbilidad obstétrica, realizado en el Instituto Materno Perinatal de Lima (Ex Maternidad de Lima), en 2016, donde encontraron más frecuente el grupo etáreo 35 a 39 años con un 60.4%, seguido del grupo etáreo 40 a 44 años con un 33% y 45 a 49 años 6.6% (57).

A nivel local, Godoy Gonzales et.al., en un estudio sobre nivel de anemia en gestantes en Tacna, encontraron un 39.2% de gestantes entre 18 a 25 años, 40.5% entre 26 a 34 años, y 20.3% entre 35 a 45 años (55); en el presente estudio se encontró un 26.99% de gestantes de 35 años a más y Godoy Gonzales et al., encontraron 20.3%, 7 puntos porcentuales menos, esto indicaría que la prevalencia de gestantes en edad avanzada se viene incrementando año a año.

A manera de colofón, diremos que las gestantes con edad materna avanzada tienen mayor riesgo de sufrir resultados obstétricos y perinatales adversos. Estos resultados empeoran a medida que aumenta la edad de la gestante.

En la tabla 05, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según grado de instrucción en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró considerando ambos grupos (gestantes con y sin anemia), que predominó el grado de instrucción secundaria con 61.11% (1397 gestantes), seguido por superior 26.77% (612 gestantes), primaria 11.77% (269 gestantes), y analfabeta 0.35% (08 gestantes). No se encontraron mayores diferencias porcentuales entre gestantes de ambos grupos.

A nivel internacional, Wang et al., en un estudio sobre necesidades educativas de gestantes con edad materna avanzada, reportaron que sólo el 32,5% de gestantes de edad avanzada reciben educación prenatal y que el 51,8% está abierta a recibir información en línea. Esto nos demuestra que la gestante independientemente de su nivel de instrucción, tiene el deseo de recibir información respecto a su gestación. Este hecho se convierte en una necesidad insatisfecha que puede incrementar el riesgo de padecer enfermedades o inclusive morir tanto ella como su producto (58).

A nivel internacional, Macías Villa et al., en su investigación sobre edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido realizada en México 2018, encontró que el 3,7% tuvo preparatoria o menos, el 71,7% tuvo

licenciatura y el 24,6% tuvo postrado (59). Considerando que la preparatoria se incluye el nivel secundario en el sistema educativo peruano,

En un metanálisis, realizado por Voerman et al., sobre asociación del aumento de peso gestacional con resultados adversos e infantiles, encontró que el nivel educativo bajo estuvo presente en el 21.9%, nivel medio 40.9% y nivel alto 36.4% (60); estos resultados difieren de los encontrados en el presente estudio, sobre todo en el nivel alto o superior, encontrando mayor porcentaje por Voerman et al. en comparación al nuestro (36.4% vs 26.77%), esta comparación se explicaría por la población de estudio: europea vs tacneña, es evidente la diferencia en el nivel educativo de ambos grupos de estudio.

A nivel nacional, los resultados de la presente investigación resultaron similares a los encontrados por Ayala Peralta et al., en un estudio realizado en el Instituto Materno Perinatal con gestantes del mismo grupo étnico, donde reportaron escolaridad secundaria 68.3%, superior técnico y superior universitario 20.1%, primaria 11.3% y analfabetismo 0.3% (57).

A nivel local, Julca, en su tesis sobre factores de riesgo asociados a morbilidad materna extrema en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna año 2017-2018, encontró que en sus casos de estudio (no controles), el nivel primario fue el 9.2%, nivel secundaria 65.5%, nivel superior no universitario 11.8% y nivel superior universitario 13.4% (61); los resultados de Julca son similares a los encontrados en la presente investigación, se explicaría por tratarse del mismo ámbito y casi la

misma temporalidad de estudio. Se resalta el nivel superior alcanzado por las gestantes de edad avanzada, donde 1 de cada 4 son profesionales, esto nos brinda un contexto del tipo de paciente que es y las competencias que posee, entre ellas el acceso a la información.

Se puede concluir que independientemente del nivel de instrucción o educación de la gestante, esta se encuentra ávida por recibir información respecto a su estado gestacional, este hecho se puede convertir en una oportunidad para los prestadores de salud, oportunidad que debe ser aprovechada en beneficio de la madre y su producto.

En la tabla 06, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según estado civil en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos (gestantes con y sin anemia), el estado civil conviviente predominó con el 68.11% (1557 gestantes), seguido por casada 18.85% (330 gestantes), soltera 12.90% (295 gestantes), y otros 0.13% (03 gestantes). Se puede advertir un mayor porcentaje de soltería en pacientes gestantes de edad avanzada con anemia, mientras que las casadas representan un menor porcentaje respecto a las no anémicas, en las convivientes no hay mayor diferencia porcentual. Considerando gestantes con y sin anemia, llama la atención el bajo porcentaje de casadas, el alto nivel de convivencia con todas las consecuencias que de ese estado civil se desprenden, asimismo la soltería resulta preocupante, una de cada diez son madres solteras.

A nivel internacional, Barr et al., en su estudio sobre el impacto del matrimonio en los resultados del parto en Estados Unidos de 2012 a 2014 y publicado en 2019, reportaron que el matrimonio se ha asociado con mejores resultados del embarazo, que el estado civil casado se asocia con menor riesgo de parto prematuro, recién nacidos pequeños para edad gestacional e ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales (62). Este hecho resulta muy importante de destacar, pues el matrimonio brinda mejores condiciones no solo jurídicas a la pareja y sus hijos, sino que hace solida la unión ante la sociedad y la familia puede acceder a mejores oportunidades en beneficio de la misma.

A nivel nacional, los resultados hallados son similares a los encontrados por Flores Panduro en un estudio sobre características de gestantes de edad avanzada en el Hospital Rural de Cajamarca, donde encontró que predominó el estado civil conviviente 53%, seguido de casada 29.6% y soltera 17.4% (63). Estos resultados se explicarían por la alta tasa de soltería y convivencia en el país, muchas parejas aun no oficializan su estado civil, esto con las consecuencias que implica para la madre y los hijos.

En otro estudio a nivel nacional, Ayala Peralta et al., en un estudio de similares características, encontró predominancia del estado civil conviviente con 63.9%, seguido de casada 28.3% y soltera 7.8% (57). Nuevamente se replican los resultados más comunes a nivel nacional, donde el porcentaje de estado civil casado no alcanza ni el 50%, por el contrario, el estado civil conviviente es el más frecuente en todas las poblaciones estudiadas. Esto obedecería a la preferencia de

las parejas de no formalizar las uniones mediante un matrimonio civil, el cual trae beneficios a la familia y sus hijos.

A nivel local, Julca, en su tesis sobre factores de riesgo asociados a morbilidad materna extrema en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna año 2017-2018, encontró que en sus casos de estudio (no controles), el estado civil casada fue de 13.4%, conviviente 73.9% y soltera 12.6% (61); los resultados de Julca son similares a los encontrados en la presente investigación, con excepción de casada y conviviente que presentan variación de 5 puntos porcentuales, esta similitud se explicaría por tratarse del mismo ámbito y casi la misma temporalidad de estudio. Se resalta que el estado civil es prácticamente el mismo en ambos estudios.

Podemos mencionar que el estado civil proporciona mayor soporte emocional, social, psicológico, económico y esto favorece mejores resultados maternos y perinatales, entre ellos menores porcentajes de bajo peso al nacer, especialmente en madres con edad avanzada.

En la tabla 07, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según condición laboral en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), la dependencia económica (no trabaja) represento el 66.75% (1526 gestantes), y la no dependencia (trabaja) el 33.25% (760 gestantes).

No se encontraron diferencias porcentuales entre ambos grupos de gestantes. Como se observa, la mayoría de gestantes de edad avanzada no

trabaja, es decir si presenta dependencia económica, dos de cada tres dependen económicamente de su pareja o familia. Esta proporción es diferente a la dependencia económica en adolescentes, que por lo general bordea el 90% (64).

A nivel internacional, Suzumori et al., en su estudio sobre el efecto de las jornadas laborales en los resultados obstétricos y perinatales realizado en Japón en 2020, encontró que, las gestantes que trabajan en el embarazo tienen mayor probabilidad de amenaza de aborto espontáneo (aOR máximo: 1,47, IC 95% 1,26 a 1,73) y de amenaza de parto prematuro (aOR máximo: 1,63; IC 95%: 1,41-1,87). Se observaron aumentos de aOR para los trastornos hipertensivos del embarazo (aOR máximo: 2,02; IC del 95 %: 1,39 a 2,93) en mujeres que trabajaban  $\geq 36$  horas por semana en turnos nocturnos, para partos con ventosa/fórceps (aOR máximo: 1,34, IC del 95 %: 1,22 a 1,48) a  $\geq 36$  horas con o sin turnos nocturnos, y para bebés pequeños para la edad gestacional (aOR: 1,32; IC del 95%: 1,10 a 1,59) a  $\geq 46$  horas con turnos nocturnos. Por el contrario, se observaron aOR más bajos para la diabetes gestacional y el líquido amniótico teñido de meconio en mujeres que trabajaban sin turnos nocturnos (65). Concluyeron que trabajar en la gestación aumenta el riesgo de amenaza de aborto espontáneo, amenaza de parto prematuro, trastornos hipertensivos del embarazo, parto con fórceps y recién nacidos pequeños para la edad gestacional. Esto se relaciona con el presente estudio, pues en el encontramos que 1 de cada 3 mujeres gestantes de edad avanzada trabaja, y se ven expuestas a riesgo de enfermar ellas o sus productos.

También Arizo-Luque, en su artículo sobre efecto del empleo y de la carga doméstica en el desarrollo fetal y en la duración de la gestación en una cohorte de mujeres embarazadas, reporta que las mujeres con carga doméstica media tenían menos riesgo que el resto de mujeres de parto pre término (OR=0,41; IC95%:0,21-0,81), pequeño para la edad gestacional (OR=0,47; IC95%:0,32-0,69), talla (OR=0,57; IC95%:0,39-0,83) y perímetro cefálico (OR=0,58; IC95%:0,40-0,83); las mujeres con carga doméstica elevada también reducían su riesgo de PEG en peso: (OR=0,72; IC95%:0,54-0,98) y perímetro cefálico (OR=0,73; IC95%:0,54-0,99). Al analizar conjuntamente la situación laboral y la carga doméstica, las mujeres con carga doméstica media tenían menos riesgo de PPT (OR=0,29; IC95%:0,14-0,58) que las mujeres sin carga doméstica o con carga elevada (66). Estos resultados llaman la atención, pero se debe analizar el método de clasificación:

1. Sin carga/carga doméstica baja: no convive con ningún dependiente y no tiene carga por tareas del hogar,
2. Carga doméstica media: una persona dependiente y sin ayuda profesional, pero sí ayuda familiar media o alta, o bien con ayuda profesional y ayuda familiar baja o nula, y
3. Carga doméstica alta: dos o más personas dependientes o sin ayuda profesional y poco o ningún apoyo de la familia.

Los criterios para comparar con población local, deberían ajustarse a esta clasificación. Sin embargo, el común denominador de la madre latina, peruana o tacneña es el trabajo en el hogar y muchas veces fuera de él.

En otro estudio presentado por Antolínez Ruiz, sobre estrés y sobrecarga laboral durante el embarazo en mujeres médicos de Bogotá, encontró que se debe seguir estudiando sobre la posible relación entre carga laboral y complicaciones del embarazo en mujeres médicos debido a las posibles causas de complicaciones maternas (67). Se debe insistir en la importancia del cuidado en el embarazo de las mujeres de la profesión médica y lograr avances normativos para la protección especial a las trabajadoras de la salud durante sus embarazos.

A nivel nacional, en un estudio presentado por Espinola-Sánchez, sobre perfil sociodemográfico de gestantes en el Perú según regiones naturales en 2019, encontró que las gestantes sin empleo son generalmente de la sierra y selva y las gestantes con empleo son generalmente de costa (48), este hecho revela la discriminación hacia la mujer gestante de sierra y selva, priorizando la centralización en la costa. Estos resultados difieren de los encontrados en el presente trabajo de investigación, se explicaría por el acceso a la educación que se tiene mayormente en costa en comparación con la sierra o la selva.

A nivel local, en un estudio realizado por Paredes, sobre factores asociados a niveles de anemia en gestantes en 2018, reportó que el 56.7% tuvo por ocupación ama de casa, el 11.9% independiente, el 20.2% dependiente, 11.2% estudiante (68). Los resultados reportados guardan similitud con los resultados del presente trabajo de investigación donde se reportaron 32.1% y 33.25% respectivamente. Esto guarda relación con la actividad laboral que desempeñan las mujeres aun

siendo gestantes, recordando que la gestación no es una enfermedad sino un estado reproductivo normal.

Es importante señalar que las gestantes con edad avanzada, por lo general tienen mayor nivel educativo, mejor capacidad adquisitiva y más estabilidad emocional, puesto que han logrado la madurez y tienen mejores capacidades cognitivas y sociales para enfrentar la gestación. Dentro de las diferentes ventajas respecto a adolescentes resalta la capacidad económica.

En la tabla 08, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según estado nutricional pregestacional en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), predominó el estado nutricional pregestacional sobrepeso con un 41.21% (942 gestantes), seguido de obesidad 38.67% (884 gestantes), normopeso 19.64% (449 gestantes), y desnutrida 0.48% (11 gestantes). No se encontraron mayores diferencias porcentuales entre grupo de gestante con anemia y sin anemia.

A nivel internacional, Ferrari Schiavetto, en su estudio sobre índice de masa corporal en embarazadas en la unidad de salud de la familia en Brasil, encontró que la prevalencia del sobrepeso y obesidad fue de 34,54%, en 2013; en 2014, de 43,61% y en 2015, de 41,34%. Se asoció el peso total ganado en la gestación las consultas prenatales y la edad gestacional ( $p < 0,0001$ ). Concluyó que el estado nutricional inadecuado se eleva con el paso de los años, reforzando la importancia

de un abordaje más amplio acerca de la temática con las gestantes. Estos resultados guardan relación con el presente estudio en sobrepeso y obesidad, a pesar que los encontrados por el autor son más altos, en el estudio citado se produce un incremento año a año. Podemos explicar esto debido a los hábitos alimenticios adoptados por la población en las últimas décadas, además de la falta de actividad física y sedentarismo generalizado.

A nivel nacional, los resultados hallados en la presente investigación difieren de los encontrados en un estudio sobre anemia en gestantes añosas del Ministerio de Salud realizado por Munares-García, donde encontraron predominio de peso normal con 29.9%, seguido de sobrepeso 25.4%, bajo peso 23.5% y obesidad 20.8% (51). En el presente estudio se encontró 79.88% de exceso de peso en la evaluación pre gestacional frente al 46.2% encontrado por Munares-García, esto muestra una diferencia marcada entre el contexto regional versus el contexto nacional, respecto al índice de masa corporal pregestacional.

La Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional, en su Informe: Estado nutricional de gestantes que acceden a los establecimientos de salud del Ministerio de Salud, reporta que Tacna, ocupa el primer lugar de sobrepeso y obesidad en gestantes que acuden al Ministerio de Salud con 68.2% y 27.1% respectivamente (69).

A nivel local, Osco Ramos, en su estudio sobre índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso al término del embarazo en relación al peso del

recién nacido, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2015, encontró que de 2715 gestantes a término, 42,7% son de peso normal, 37,7% sobrepeso, 18,6% obesidad, 0,9% de bajo peso (70), también encontró que dos tercios de la población tuvieron ganancia de peso baja y alta, se determinó que existe relación directa entre, el IMC pregestacional, y la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido. Existe un buen grado de correlación cuando las gestantes son de bajo peso ( $p=0,000$ ), ( $R=60\%$ ), y bajo grado de correlación, para las gestantes con peso normal y sobrepeso. Concluyo que el IMC pregestacional y la ganancia de peso, está en relación directa con el peso del recién nacido. Las gestantes con IMC bajo, normal o con sobrepeso, cuya ganancia de peso es adecuada tienen mejores resultados en el peso de sus recién nacidos. Los resultados difieren de los obtenidos en la presente investigación sobre todo en el porcentaje de obesidad que registro la mitad en comparación al autor. Esto se explicaría por la edad que motiva el presente estudio, es decir la gestación de 35 años a más. Este grupo poblacional tiene características propias de la edad que defieren del resto. Por ello el manejo médico debe ser diferente, orientado a sus características clínico epidemiológicas.

En la tabla 09, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según antecedente de aborto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), predominó el antecedente de no tener aborto con 58.36% (1334 gestantes), seguido de 1 aborto 30.31% (693 gestantes), 2 abortos 8.66% (198 gestantes), y 3 a más abortos 2.67% (61 gestantes). No se encontraron mayores

diferencias entre ambos grupos de gestantes. No se encontraron datos similares para comparación.

A nivel mundial, Guttmacher Institute, reporta que aproximadamente 121 millones de embarazos no planeados ocurrieron cada año entre 2015 y 2019, de estos embarazos no planeados, el 61% terminó en aborto. Esto se traduce en 73 millones de abortos por año (71), estos valores pueden ser no objetivos, pues las mujeres y población en general generan un sub registro al momento de dar la información sobre el número de abortos que se han realizado, debido a vergüenza, miedo, represalias y temor al “que dirán”. Es un dato que debe tratarse delicadamente para su interpretación en cada paciente como un caso particular.

En otra investigación internacional, Nanvubya et al., en su trabajo sobre aborto y correlatos entre mujeres pescadoras en Uganda en 2021, reportaron que, de 713 mujeres en estudio, el 84,2% refirieron haber tenido una gestación al menos una vez, el 45% fueron gestaciones no deseadas, el 32,5% de las gestantes que en alguna vez estuvieron embarazadas refirieron haber abortado al menos una vez. Asimismo, encontraron que las pacientes de 30 años a mas presentaron mayor posibilidad de abortar frente a pacientes de 15 a 29 años. Por otro lado las pacientes con hijos vivos tienen menor probabilidad de presentar aborto en comparación a pacientes sin hijos vivos (72). Lo referido por Nanvubya et al., respecto a que el 32,5% de mujeres había abortado al menos una vez en su vida, guarda similitud a lo encontrado en el presente estudio, donde el 30,31% de gestantes de edad avanzada con y sin anemia tuvieron 1 aborto previo.

A nivel nacional, Orrego, en su tesis titulada edad materna avanzada como factor de riesgo de aborto recurrente en un hospital público de Trujillo entre 2013 y 2018, encontró que las mujeres con aborto recurrente el 64% tenían edad avanzada y de los controles el 31% presentó edad avanzada, OR = 4,020, IC del 95% (2,405 – 6,719),  $p=0,000$ ; la semana gestacional más frecuente en la que se produjo el aborto recurrente fue la semana 19, con una media de  $13 \pm 4$ , la edad promedio de los casos con edad avanzada en la última gestación exitosa fue:  $30,2 \pm 4,3$  años; mientras que en aquellos casos sin edad avanzada el promedio fue de  $27 \pm 4$  años, el porcentaje de mujeres con dos abortos fue de 78%, 20% con 3 y sólo 2% presentaron 4 abortos (73). Los resultados guardan mucha diferencia, en Trujillo se reportan valores superiores a Tacna, esto se explicaría por las características de la población estudiada, así como la cultura y el nivel socio económico de las gestantes.

En otro estudio a nivel nacional, Ayala-Peralta et al., en un estudio sobre gestantes en edad avanzada que presentan mayor riesgo materno perinatal que las gestantes adolescentes en 2017, encontró que las condiciones patológicas que tuvieron relación con edad materna avanzada fueron: amenaza de aborto (OR:3,06  $p=0,006$ ), placenta previa (OR:13,09  $p=0,000$ ) y pre eclampsia (OR:1,54  $p=0,000$ ) (74). Estos resultados guardan relación con los altos porcentajes de aborto encontrados en el presente estudio, donde el 41,64 presentó uno a más abortos durante su vida. El hecho de vivir en zona de frontera implica un alto movimiento social, económico y cultural, que nos une con Bolivia y Chile.

En otro estudio nacional, realizado por el Centro de Promoción y Defensa de los Derechos Sexuales y Reproductivos (PROMSEX) en 2018, entrevistando a 2400 mujeres a nivel nacional entre 18 a 49 años, encontraron que el 19% de mujeres se habían realizado al menos un aborto, con ciertas variaciones regionales: en el norte 14%, centro 19%, sur 21%, oriente 26% y Lima y Callao 17%. Asimismo, EL 81% de las mujeres que abortan se encuentran en los niveles socio económicos C, D y E. Las mujeres que han abortado tienen en promedio 2,5 hijos. Tienen nivel inicial o primaria 9%, secundaria 46% y formación superior 45%. Asimismo, el 15% aborto entre los 18 a 29 años, el 22% entre 20 a 39 años, y el 23% entre 40 a 49 años (75). PROMSEX reporta un 19% de aborto en al menos alguna oportunidad y en el presente estudio se encontró un 30,31%, ambos porcentajes difieren y son mayores en Tacna, estas diferencias se deberían a la ubicación geográfica que corresponde a zona de frontera y existe turismo médico, entre ellos el aborto.

A nivel local, en un estudio realizado por Paredes, sobre factores asociados factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna, encontró que el 54.5% no presento ningún aborto, el 28.5% presento 1 aborto, el 14.4% presento 2 abortos y el 2.6% presento 3 abortos (68). Estos resultados guardan relación con el presente trabajo de investigación. Se explica por la similitud de las poblaciones de estudio, el mismo ámbito y contexto similar de un hospital público.

Es importante detallar que el número de abortos puede tener un impacto en la salud de la gestante de edad avanzada, en su capacidad reproductiva o en el

desarrollo de la gestación. Esto debe valorarse al momento de planificar la gestación.

A manera de conclusión diremos que la edad materna avanzada es un factor de riesgo para aborto recurrente por ello se debe implementar programas de consejería para mujeres en edad fértil, a fin de informar sobre el riesgo de aborto que representa el postergar la gestación.

En la tabla 10, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según antecedente de bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), el antecedente de BPN represento el 99.61% (2277 gestantes), seguido de no antecedente de BPN con 0.39% (09 gestantes), por lo que al recibir una paciente gestante con edad materna avanzada de la región Tacna, deberíamos prever la atención medica acorde a su epidemiologia y características particulares.

A nivel internacional, Brizuela, en un estudio sobre factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey, realizado en Cuba 2021, señala que el bajo peso al nacer se debe a la asociación de varios factores biológicos, socioeconómicos, ambientales y psicológicos, por lo que resulta difícil definir una causa única en su aparición, y que el antecedente de bajo peso al nacer, tiene una relación con los productos siguientes (76). En nuestro estudio, el porcentaje de antecedente de bajo peso al nacer es sumamente bajo,

pero debe ser considerado en el manejo de pacientes sin desmerecer su aparición puesto que en anémicas el porcentaje duplica a las no anémicas.

A nivel nacional, Yovera-Aldana et al., realizó un estudio sobre relación entre anemia del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro centros de salud materno infantiles en Lima, encontró que un 23,5 % de gestantes tuvo anemia en los tres primeros meses e identificó una incidencia de 2,7 % casos con bajo peso al nacer. En su estudio concluyó que una gestante anémica eleva once veces la incidencia de tener productos con bajo peso al nacer sin importar grupo étnico, IMC, o paridad (11). Este resultado es comparable con nuestro estudio debido a que encontró relación independientemente del grupo étnico.

También a nivel nacional, Seperak Hernández, en su tesis titulada “Factores asociados a recién nacidos con bajo peso al nacer en el Hospital Regional de Ica 2022”, encontró que el 28% de las gestantes presentó antecedente de bajo peso al nacer (77). Los resultados citados difieren completamente con los resultados de la presente investigación, donde se encontró un 0,39% de antecedente de bajo peso al nacer, estos resultados se explicarían por provenir de poblaciones diferentes en lugar y características particulares de la zona.

En otro estudio nacional, realizado por García Chuquimango en su tesis titulada “Factores gineco – obstétricos asociados a bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de neonatología del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 – 2018”, encontró un 7,4% de antecedente de bajo peso al

nacer (78). Los resultados reportados por García Chuquimango difieren totalmente de los encontrados en el presente estudio, se encontraron 7,4% y 0,39% respectivamente; es decir en la localidad de Tacna, el antecedente de bajo peso al nacer es muy poco frecuente. Se explicaría por la naturaleza de las poblaciones, las cuales son diferentes y Tacna tiene la influencia de su ubicación geográfica con particularidades para su población.

También a nivel nacional, Castillo Carranza, en su tesis, titulada “Características maternas como factor de riesgo de bajo peso al nacer en neonatos a término”, de 2023, encontró un 8,6% de antecedente de bajo peso al nacer (79). Estos resultados citados también difieren de los encontrados en la presente investigación, en ellos se encontraron 8,6% y 0,39 respectivamente, de la misma forma que la tesis anterior citada, los resultados se explicarían por corresponder a poblaciones no completamente iguales y zonas geográficas y culturales totalmente diferentes.

A nivel local, Ticona, en su estudio sobre incidencia y factores de riesgo del recién nacido de extremo bajo peso en un hospital de Tacna en 2015, señala que con respecto a los factores obstétricos, encontraron que ni la gran multiparidad, periodo intergenésico menor de 12 meses ni el antecedente de hijo con BPN fueron factores de riesgo para el extremo bajo peso al nacer (80). En nuestro trabajo no se encontró mayor presentación del antecedente, pero aun así se debe dar la debida importancia a este dato.

A manera de conclusión, diremos que el antecedente de bajo peso al nacer debe valorarse al momento del control prenatal, de ser así, deben referirse oportunamente a un establecimiento de salud con capacidad resolutive adecuada.

En la tabla 11, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según paridad en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), predominó el antecedente de paridad múltipara con 78.30% (1790 gestantes), seguido de primípara 12.34% (282 gestantes), y gran múltipara 9.36% (214 gestantes).

A nivel internacional, Nyamasege, en su estudio sobre determinantes del bajo peso al nacer en el contexto de la educación sobre nutrición materna en asentamientos urbanos informales Kenia 2019, reporta paridad más frecuente de primer hijo con 35.2%. esto difiere con lo encontrado por el presente estudio. Se explicaría por las diferencias socio culturales entre ambas poblaciones (81).

También a nivel internacional, San Mamés Fernández, en su investigación sobre Influencia de la edad materna y la paridad en los resultados finales del parto en 2020, encontró, que las mujeres múltiparas de cualquier edad tienen mayor probabilidad de tener un periné íntegro en el momento del parto (82), dando a entender de manera indirecta la importancia de la paridad respecto al parto.

En Argentina, Tuñón et al., en su artículo "Relación entre factores maternos y el bajo peso al nacer de recién nacidos a término en un Hospital Materno

Infantil de Baja Complejidad de La Matanza, Buenos Aires, Argentina”, reporto que las primíparas con productos de bajo peso representaron el 50,49% y las primíparas con productos de peso normal fueron el 29,67% (83).

A nivel nacional, Villalva Luna et al., en un sobre la relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú en 2020, encontró anemia en 38.9% de gestantes nulíparas (22). Este dato difiere del encontrado por el autor de esta investigación, se explicaría por las características maternas y familiares de ambos grupos, así como sus costumbres y aspectos socio culturales.

En Trujillo, Castillo Carranza, en su tesis titulada “Características maternas como factor de riesgo de bajo peso al nacer”, encontró que el factor obstétrico de multiparidad estuvo presente en un 15,5% del bajo peso, mientras que en no múltiparas estuvo presente solo 8,%; entre productos de bajo peso y normopeso la multiparidad estuvo presente en un 23,6% (79), frente a un 78,30% encontrado en el presente estudio, este mayor porcentaje de Tacna, se explicaría por las poblaciones diferentes de ambos estudios.

En Huancayo, Poma Huamán, en su tesis titulada “Complicaciones obstétricas en gestantes de edad extrema y optima atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2019”, encontró que la primiparidad estuvo presente en un 36,2%, la multiparidad en un 47,9% y la gran multiparidad 16,0% (84). En el presente estudio se encontró para primiparidad un

12,34%, en multiparidad 78,30% y en gran multiparidad 9,36%; como se observa los porcentajes encontrados no coinciden entre ambos estudios, se explicaría porque la tesis citada fue elaborada con población de gestantes en edad extrema y el presente estudio fue realizado en gestantes de edad avanzada.

A nivel local, Vargas Zeballos, realizó una evaluación anual de indicadores materno perinatales en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna para el año 2021, en ese periodo reporta que la paridad predominante es tener 2 a 3 hijos (85). Este dato coincide con el resultado en la presente investigación, donde la múltipara representa el 78.3%, es decir 8 de cada 10 gestantes.

Asimismo, los resultados del presente estudio guardan relación con los hallazgos encontrados por Ayala Peralta en un estudio de gestantes de edad avanzada del Instituto Materno Perinatal de Lima, encontró nuliparidad en el 5%, primiparidad en 12%, multiparidad en 76% y gran multiparidad ( $\geq 6$ ) 7%.

La gran mayoría de gestantes de edad avanzada tienen por lo menos un hijo (a), y que ahora enfrentan una nueva gestación, esta es totalmente diferente a la primera, por una serie de razones que deben ser abordadas en el control prenatal.

En la tabla 12, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según control prenatal en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), predominó el antecedente de CPN adecuado con 54.51% (1246

gestantes), seguido de sin CPN 32.11% (734 gestantes), y CPN inadecuado 13.39% (306 gestantes).

El control prenatal ausente asciende a 32.11 %, es decir 1 de cada 3 no tiene control prenatal, este hecho reviste un problema grave para las gestantes y sus productos. Se debe resolver urgentemente.

Respecto a CPN inadecuado se encontró una diferencia entre gestantes con anemia 17.34% en comparación a gestantes sin anemia 11.92%. No se encontraron mayores diferencias porcentuales.

A nivel internacional, Quijaite Masías, en un estudio sobre inicio tardío de la atención prenatal, reportó que la Organización Mundial de la Salud (OMS), estimó para 2014 a nivel mundial un 81 % de embarazadas recibieron por lo menos un control prenatal, el 56% por lo menos cuatro. En las Américas el 95 % por lo menos un control prenatal y 86% cuatro controles prenatales, asimismo, el porcentaje de embarazadas con control prenatal tardío presentó una disminución de 59,1% en 1990 a 41,4% en 2013. También que en las Américas y el Caribe, el 15,6 % inicia tardíamente los controles prenatales (86). Los porcentajes reportados corresponden a población en general, sin embargo, en nuestro estudio se reportó porcentajes mayores debido a la especificidad del grupo etáreo de gestantes de 35 a más años.

A nivel nacional, Ayala Peralta et al., en un estudio de gestantes de edad avanzada del Instituto Materno Perinatal de Lima en 2016, encontró de 0 a 3 CPN

31%, de 4 a 6 CPN 34% y de 7 a más CPN 35%; si bien es cierto no se pueden comparar los resultados con la presente investigación por tener diferentes puntos de corte, guardan cierta relación entre CPN adecuado del autor y 7 a más CPN de Ayala Peralta et al., con 54.51% y 35% respectivamente (57).

También a nivel nacional, en un estudio realizado por Villalva-Luna et al., encontró similares resultados a la presente investigación, con CPN adecuado en gestante de edad avanzada con anemia y sin anemia de 55.6% y 67.6% respectivamente (22).

En Huancayo, Poma Huamán, en su tesis titulada “Complicaciones obstétricas en gestantes de edad extrema y optima atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2019”, encontró que el 7,2% no presento controles prenatales, el 25,6% presento 1 a 6 controles prenatales, y el 67,2% presento más de 6 controles prenatales (84). En el presente estudio se encontró un 30,96% de gestantes de edad avanzada con anemia sin control prenatal, un 17,34% con control prenatal inadecuado (1 a 5 controles prenatales), y 51,70% con control prenatal adecuado, como se observa los cortes para número de controles prenatales son diferentes, sin embargo, para ningún control prenatal se observa porcentajes totalmente diferentes, de la misma forma para 1 a 6 controles en comparación a control prenatal inadecuado, se observa cierta leve diferencia entre mayor de 6 controles y control prenatal adecuado (67,2% en comparación a 51,70%). Estas diferencias nos indican un inadecuado número de controles prenatales en la ciudad de Tacna en comparación con Huancayo. Se

explicaría por las diferencias en los servicios de salud y perfil de la población estudiada.

En Trujillo, Castillo Carranza, en su tesis titulada “Características maternas como factor de riesgo de bajo peso al nacer”, encontró que el 24,1% de la población de gestantes en general tuvieron menos de 6 controles prenatales y el 75,9% tuvieron 6 o más controles prenatales (79), frente a un 45,5% de gestantes con menos de 6 controles prenatales y 54,51% con 6 o más controles prenatales; estas diferencias encontradas se explicarían a las características propias de ambas poblaciones y el contexto en el cual se desarrollan.

A nivel local, Julca, en su estudio sobre morbilidad extrema en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017 -2018, encontró que el 20.2% no tuvo ningún control prenatal, el 12.6% tuvo un control prenatal inadecuado, y el 67.2% tuvo un control prenatal adecuado (61); los resultados encontrados guardan similitud con los encontrados en el presente estudio, se explicaría por el mismo ámbito y temporalidad contigua.

El control prenatal resulta fundamental para las gestantes de edad avanzada, esta tecnología al acceso de la mayoría de pacientes permite detectar alteraciones de manera oportuna, de tal forma que debe ser mayor de 6 en todos los casos.

En la tabla 13, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según edad gestacional en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin

anemia), predominó el antecedente de EG 37 a 41 semanas (a término) con 88.85% (2031 gestantes), seguido de EG 28 a 36 semanas 10.32% (236 gestantes), EG 42 a más semanas 0.48% (11 gestantes), y EG 22 a 27 semanas 0.35% (08 gestantes).

Podemos mencionar que 9 de cada 10 recién nacidos son a término, lo cual es un buen indicador de salud neonatal.

A nivel internacional, Phillips et al., en su estudio sobre asociación entre la edad gestacional en el momento del parto y la morbilidad materna grave por indicador específico, realizado en Estados Unidos en 2023, encontraron que de 3,742 gestantes estudiadas, el 6,84% tuvo menos de 28 semanas, el 33,11% entre 28 a 36 semanas, y el 60,08% tuvo 37 semanas a más (87). En el presente estudio se obtuvo un 0,35% para productos entre 22 a 27 semanas de gestación, un 10,32% para productos de 28 a 36 semanas, un 88,85% para productos de 37 a 41 semanas, y un 0,48% para productos de 42 a más semanas de gestación; podemos observar que el porcentaje para productos con menos de 28 semanas de edad gestacional es mucho mayor en los Estados Unidos en comparación a nuestra realidad; para productos entre 28 a 36 semanas el porcentaje también fue mayor en Estados Unidos, para productos entre 37 a 41 semanas el porcentaje fue mayor en el presente estudio. Esto nos muestra que en nuestra realidad tenemos mayor número de partos a término y menos partos menores a 37 semanas. Esto se debería a las características de las poblaciones estudiadas, que difieren en etnia, acceso a la tecnología, la cultura, aspectos socio económicos varios, entre otros.

En un estudio internacional realizado en Argentina, Tuñón et al., en su artículo “Relación entre factores maternos y el bajo peso al nacer de recién nacidos a término en un Hospital Materno Infantil de Baja Complejidad de La Matanza, Buenos Aires, Argentina”, reporto que la media de la edad gestacional expresada en semanas para productos de bajo peso fue de 38,4 semanas, mientras que para productos de peso normal fue de 39,5% (83). Este dato nos revela que el producto de bajo peso tiende a tener menor edad gestacional en comparación al producto con peso normal. Se explicaría por la carga de morbilidad que tienen un producto de bajo peso desde la etapa fetal, que se prolonga a la niñez e inclusive adultez.

A nivel nacional, los resultados de esta investigación, se asemejan a los reportados por Ayala Peralta et al., en un estudio de gestantes de edad avanzada del Instituto Materno Perinatal de Lima en 2022, donde encontró edad gestacional 22 a 27 semanas 2%, 28 a 36 semanas 20%, 37 a 41 semanas 77% y 42 a más semanas 1% (57).

En otro estudio nacional realizado en Huancayo, Poma Huamán, en su tesis titulada “Complicaciones obstétricas en gestantes de edad extrema y optima atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo 2019”, encontró que el 17,6% de su población de estudio tuvo menos de 37 semanas, el 80,8% tuvo de 37 a 41 semanas, y el 2,1% tuvo más de 41 semanas de gestación (84). En el presente estudio se encontró un 10,67% gestaciones con menos de 37 semanas, el 88,85% % tuvo de 37 a 41 semanas, y el 0,48% tuvo más

de 41 semanas de gestación. Se puede observar una diferencia de 7 puntos porcentuales menos en la ciudad de Tacna para edad gestacional menos de 37, los valores reportados en ambos estudios para edad gestacional a término coinciden en su totalidad, y para se observa 1,5 puntos porcentuales menos en la población de estudio de Tacna; cómo podemos observar los valores encontrados coinciden en las gestaciones a término.

A nivel local, Godoy Gonzales et al., en su estudio sobre niveles de anemia, encontró gestantes del primer trimestre 9.4%, segundo trimestre 28.4% y tercer trimestre 62.2%. si bien es cierto no se trata de la misma edad gestacional, nos ilustra que el mayor número de gestantes se encuentre en el tercer trimestre debido a que inician tarde el control prenatal, es decir no cumplen el requisito de precoz y oportuno.

Se debe promover que la gestación llegue a término, sin embargo, muchas gestaciones con fertilización in vitro devienen en embarazo múltiple. La atención prenatal para gestantes de edad avanzada debe ser multidisciplinar y especializada. Estas pacientes deben ser referidas de manera oportuna al médico especialista.

En la tabla 14, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según vía de terminación del parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que considerando ambos grupos de gestantes (con y sin anemia), la vía de terminación del parto por cesárea represento el 62.60%

(1431 gestantes), seguido de vía de terminación del parto por vía vaginal 37.40% (855 gestantes), es decir una relación de 2 a 1. El porcentaje de cesárea es muy alto para los estándares nacionales.

A nivel internacional, Faundes, en su estudio sobre la evolución histórica de la tasa de la cesárea: de una excepción en la antigüedad a un exceso en la actualidad, refiere que actualmente, este método de parto es ampliamente utilizado no solo teniendo una indicación médica adecuada, sino también para adaptarse a la comodidad de la mujer embarazada y/o la de su obstetra. Dicha conducta, que ha llevado a un número creciente de procedimientos electivos, puede tener consecuencias negativas para la mujer y para su bebé. Este impacto negativo es contrario a lo esperado cuando la cesárea es indicada correctamente, cuando este procedimiento es un factor importante en salvar la vida de la madre y de su hijo recién nacido (88).

En Argentina, Tuñón et al., en su artículo sobre factores maternos y el bajo peso al nacer de recién nacidos a término en un Hospital Materno Infantil de Argentina, reporto que en productos de bajo peso se presentó un 41,75% de cesáreas, frente a un 21,98% en productos con peso normal o normopeso (83). Se observa que el producto de bajo peso al nacer se hace más frecuente como candidato para cesárea electiva y/o de emergencia.

A nivel nacional, los resultados encontrados son similares a los encontrados por Villalva Luna et al., en un estudio en gestantes de riesgo, donde encontró vía

de parto por cesárea 69.2% y vía de parto vaginal 30.8%; en gestante anémica vía de parto por cesárea 68.1% y vía de parto vaginal 31.9%; en gestante no anémica vía de parto por cesárea 69.7% y vía de parto vaginal 30.3% (22).

También, Poma Huamán, en su tesis sobre complicaciones obstétricas en gestantes de edad extrema y optima atendidas en el Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen, Huancayo en 2019, encontró que el 53,6% presento parto por vía cesárea y el 46,4% presento parto por vía vaginal (84). En el presente estudio se encontró un 62,60% de vía de terminación del parto por cesárea y un 37,40% por vía vaginal. Existe cierta similitud entre ambos estudios y se observa la alta tasa de cesáreas en este grupo etáreo, grupo etáreo que explicaría el alto porcentaje de cesáreas realizadas.

En otra tesis realizada por Seperak Hernández en la ciudad de Ica en 2023 sobre factores asociados a recién nacidos con bajo peso al nacer en el Hospital Regional, encontró que la cesárea estuvo presente en un 67% y el parto vaginal en un 33% (77). En el presente estudio se obtuvo un 62,60% y 37,40% respectivamente, por lo que podemos afirmar que existe cierta similitud en los resultados de ambos estudios. Este hecho se explicaría por tratarse de dos ciudades costeras con un contexto ligeramente parecido, sin embargo, cada grupo de estudio mantiene sus propias características propias de su entorno.

A nivel local, Vargas Zeballos, realizo una evaluación anual de indicadores materno perinatales en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital

Hipólito Unanue de Tacna para el año 2021, respecto al número de partos encontró una disminución progresiva con la siguiente tendencia: año 2012 se atendió 3531 partos, año 2013 se atendió 3547 partos, año 2014 se atendió 3306 partos, año 2015 se atendió 3510 partos, año 2016 se atendió 3413 partos, año 2017 se atendió 3482 partos, año 2018 se atendió 3346 partos, año 2019 se atendió 3119 partos, año 2020 se atendió 2801 partos, y año 2021 se atendió 2222 partos. En 2017 se atendieron 1853 cesáreas, en 2018 fueron 1862 cesáreas, en 2019 fueron 1776 cesáreas, en 2020 fueron 1600 cesáreas, y en 2021 fueron 1327 cesáreas; si bien es cierto el número de cesáreas ha ido disminuyendo año a año, el porcentaje sobre el total ha ido aumentando año, tal es así que para el año 2017 las cesáreas representaron el 53,2%, para el 2018 representaron el 55,6%, para 2019 representaron 55,7%, para 2020 representaron 57,1% y para 2021 representaron 59,7% (85). Como se puede observar, el porcentaje de cesáreas se viene incrementando año a año, se explicaría por muchas causas, entre ellas el control prenatal, las características propias de las madres y sus fetos en la localidad que obedecen a un peso elevado sobre el promedio nacional y las demandas legales que se realizan a los médicos del hospital.

Asimismo, los resultados por el autor, no guardan relación con los reportados por Ayala Peralta et al., en un estudio de gestantes de edad avanzada del Instituto Materno Perinatal de Lima, donde encontró parto vía cesárea en un 56% y parto vía vaginal en un 44% (57).

Se debe promover la vía de parto más segura para la madre y el feto, en este grupo etáreo es frecuente la vía alta como alternativa para asegurar la culminación del embarazo con menor incidencia de morbilidad.

En la tabla 15, sobre frecuencia de anemia en gestantes de edad avanzada según patologías maternas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que la infección del tracto urinario (ITU), estuvo presente en un 24.64% (152 gestantes) en gestantes con anemia y en un 15.76% (263 gestantes) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 18.15% (415) del total de gestantes (2286 gestantes).

Se observó una marcada diferencia de ITU entre gestantes con y sin anemia. Respecto a la ruptura prematura de membranas (RPM), estuvo presente en un 3.08% (19 gestantes) en gestantes con anemia y en un 3.71% (62 gestantes) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 3.54% (81) del total de gestantes (2286 gestantes), no se encontraron diferencias porcentuales entre ambos grupos. En la enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), estuvo presente en un 6.32% (39 gestantes) en gestantes con anemia y en un 6.89% (115 gestantes) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 6.74% (154) del total de gestantes (2286 gestantes), no se encontraron diferencias porcentuales en ambos grupos. En la amenaza de aborto (AA), estuvo presente en 0.81% (05 gestantes) en gestantes con anemia y en un 0.48% (8 gestantes) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 0.57% (13) del total de gestantes (2286 gestantes), si se encontraron diferencias porcentuales entre ambos grupos con una

relación de 2 a 1. En las hemorragias de la 2da mitad del embarazo (HME), estuvo presente en un 2.59% (16 gestantes) en gestantes con anemia y en un 1.74% (29 gestantes) en gestantes sin anemia; asimismo estuvo presente en el 1.97% (45) del total de gestantes (2286 gestantes).

Estos resultados se concuerdan con los reportes de los establecimientos de salud: hospital y periferie de Tacna, donde la primera causa de morbilidad sigue siendo la anemia seguido de la infección urinaria. Esto se explica por los hábitos de las gestantes y por el cambio de estructuras anatómicas durante la gestación.

A nivel internacional, Flores López en su investigación sobre morbilidades materna y perinatal asociadas a edad avanzada en gestantes, en 2023, encontró asociación significativa de la edad materna avanzada con morbilidades maternas como enfermedades previas al embarazo ( $p < 0.0001$ ), como diabetes mellitus durante el embarazo ( $p = 0.002$ ), enfermedad hipertensiva del embarazo ( $p = 0.0001$ ), resolución del embarazo por cesárea ( $p = 0.04$ ), hemorragia obstétrica ( $p = 0.0002$ ), control prenatal  $< 5$  consultas ( $p = 0.008$ ), así como aquellas con morbilidades perinatales del RN: edad gestacional pre término ( $p = 0.001$ ), retraso en el crecimiento intrauterino ( $p = 0.01$ ), peso bajo para edad gestacional ( $p = 0.001$ ) e ingreso del RN a la unidad de cuidados intensivos neonatales ( $p = 0.007$ ); con análisis multivariado se observó asociación de edad materna avanzada con diabetes mellitus, enfermedad hipertensiva del embarazo y hemorragia obstétrica ( $R^2 = 0.9884$ ;  $p < 0.0001$ ) (89). Estos resultados no mencionan la infección del tracto urinario, solo enfermedad hipertensiva del embarazo, hemorragia obstétrica.

Este hecho se explicaría por las diferencias poblacionales, culturales, sociales, económicas, entre otras.

A nivel local, Romero, en su tesis sobre edad materna avanzada como factor de incremento de morbilidad materna en un hospital de Tacna 2017, encontró que asociación entre la edad materna avanzada con la presencia de trastornos hipertensivos gestacionales (OR=1,89; IC 95% 1,09 a 3,26), pre eclampsia con signos de severidad (OR=3,21; IC 95% 1,22 a 8,4) y trabajo de parto disfuncional (OR=0,34; IC95% 0,11 a 0,997) (90); estos resultados se asemejan con el presente trabajo de investigación en el trastorno hipertensivo del embarazo, no así en el resto de patologías estudiadas.

Asimismo, Salvador Chata, en su tesis sobre edad materna avanzada en un hospital de Tacna, encontró que las gestantes añosas se asociaron a pre eclampsia (OR=1,9), diabetes gestacional (OR=2,3), placenta previa (OR=2,8), mala presentación fetal (OR=1,4), cesárea electiva (OR=1,4), cesárea de emergencia (OR=1,2) a tener recién nacidos con alto peso al nacer (OR=1,3), prematuridad (OR=1,4), APGAR <7 al minuto (OR=1,4) (49), los resultados hallados en la presente investigación coinciden en pre eclampsia solamente, mas no en otras patologías. Esto se explicaría por la diferencia temporal y la influencia del COVID-19 que influyo en muchos aspectos de epidemiología, registro y flujo de pacientes.

En la revisión bibliográfica, Cunnningham, en su libro de Obstetricia, señala la prevalencia de ciertas patologías maternas durante la gestación, tales como

estrés 19%, bajo peso 13%, exceso de peso 13%, obesidad 22%, diabetes 2%, hipertensión 2%, anemia 10%, neonato anterior de bajo peso al nacer 12% (50); estas patologías están presentes en algunas gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, sin embargo las estudiadas en el presente trabajo de investigación no corresponden a ese listado, no significando que no se puedan presentar.

En resumen, diremos que la enfermedad o patología materna, después de la anemia más prevalente es la infección del tracto urinario. Esta patología merece especial atención durante la atención prenatal pues se relaciona con parto prematuro y bajo peso al nacer. Corresponde al médico de primer nivel prestar atención especial a esta patología.

En la tabla 16, sobre frecuencia de bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que predominaron los productos con peso adecuado en un 74.93% (1713 productos), seguido de productos macrosómicos en un 20.08% (459 productos), y en menor frecuencia los productos con bajo peso al nacer (<2500 g.) en un 4.99% (114 productos). Este porcentaje indica que de 1 de cada 10 recién nacidos presenta bajo peso al nacer, es preocupante puesto que la oportunidad de atención no siempre es la adecuada. Es clave la anticipación para garantizar un buen pronóstico a este tipo de pacientes.

A nivel internacional, Velez-Gomez et al., en su estudio sobre prevalencia de bajo peso al nacer, en una clínica infantil de Colombia en 2020, encontraron una

prevalencia de 17% para bajo peso al nacer, así como asociación de control prenatal inadecuado, hábito de fumar y presencia de patología materna durante la gestación se asociaron a bajo peso al nacer (91). Los resultados encontrados en el estudio realizado en Tacna difieren en menor valor (4.99%), esto se explicaría por las características socio demográficas económicas de ambos lugares. Para la localidad de Tacna se mantiene porcentajes mucho más bajos, se explicaría en relación con la capacidad resolutoria de los servicios de salud y el nivel educativo de la población de gestantes.

A nivel nacional, los resultados encontrados en la presente investigación difieren con los reportados por Burgos en un Hospital Regional de Trujillo en 2021, donde refiere 14,4% de productos con BPN (26). En Tacna el porcentaje de recién nacidos de bajo peso en gestante de edad avanzada son menores (4.99%), esta diferencia se explicaría por la capacidad resolutoria de los servicios de salud locales y el nivel educativo de las gestantes.

También difieren de los resultados reportados por Villalva Luna et al., en un estudio de gestantes de riesgo a añosas donde encontró 11.68% de BPN (22). Estas diferencias encontradas respecto a la prevalencia de BPN entre el presente estudio y otros con los cuales se ha comparado se pueden explicar por las características especiales que tiene la gestante y su producto respecto a las diferentes regiones del país, principalmente debido a los servicios de salud y nivel educativo de las gestantes.

A nivel local, Ticona y Huanco, en su libro “Características del peso al nacer en el Perú. Incidencia, factores de riesgo y morbimortalidad” en Tacna 2012, reportan que, entre 56,025 nacimientos, el bajo peso al nacer entre 10 a 49 años representa el 2,62%, mientras que el peso al nacer entre 35 a 49 años con bajo peso representa el 0,0096% de todas las edades y el 9,67% corresponde a los productos con bajo peso al nacer de madres con edad avanzada (92). Estos resultados comparados con la presente investigación revelan una disminución de la prevalencia de bajo peso al nacer en gestantes con edad avanzada, se explicaría por el incremento de la media de peso del recién nacido que experimenta Tacna, que, al ser comparada con otras regiones, es alta.

El bajo peso es sumamente importante para el recién nacido, esta condición se suma morbilidad y mortalidad de manera significativa. Corresponde al profesional de medicina identificar oportunamente el riesgo en la madre y tratar oportunamente para evitar complicaciones y resultados materno perinatales adversos.

En la tabla 17, sobre frecuencia de bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada con y sin anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que, al considerar a los productos de gestantes de edad avanzada con anemia, predominaron los productos con peso adecuado en un 75.04% (463 productos), seguido de productos macrosómicos en un 18.31% (113 productos), y en menor frecuencia los productos con bajo peso al nacer (<2500 g.) en un 6.65% (41 productos).

Al considerar a los productos de gestantes de edad avanzada sin anemia, predominaron los productos con peso adecuado en un 74.90% (1250 productos), seguido de productos macrosómicos en un 20.73% (346 productos), y en menor frecuencia los productos con bajo peso al nacer (<2500 g.) en un 4.37% (73 productos).

No se encontraron mayores diferencias porcentuales entre el grupo de gestantes con y sin anemia. Considerando solamente los productos con BPN que provienen de gestante con anemia y gestantes sin anemia se obtuvo 35.96% (41 productos) y 64.03% (73 productos) respectivamente.

Al analizar los resultados encontramos que el bajo peso es más frecuente en pacientes anémicas, esto se explica por el estrés fisiológico que experimenta el feto producto de la privación de oxígeno placentario para satisfacer sus requerimientos metabólicos.

A nivel internacional, Bhagat et al., en su investigación sobre factores asociados a bajo peso al nacer realizado en India, encontró que los bebés con bajo peso al nacer tienen entre 11 y 13 veces más riesgo de sufrir retrasos en los hitos del desarrollo y otros diagnósticos médicos, además de una tasa de mortalidad casi 20 veces mayores que los lactantes grandes (93). Entonces podemos entender que el peso al nacer tiene una asociación positiva con las posibilidades de supervivencia, desarrollo, problemas de salud de por vida y crecimiento psicosocial del recién nacido.

A nivel nacional, los resultados del presente trabajo de investigación no concuerdan con los reportados por Villalva-Luna et al., quienes en un estudio similar, reportan que en gestantes con anemia y gestantes sin anemia obtuvieron 66.7% (12 productos) y 33.3% (6 productos) respectivamente en productos con bajo peso al nacer (22). La anemia materna es un problema de salud que se origina en el desbalance de ingresos y egresos de nutrientes suficientes. La gestante por lo general no les presta importancia a sus niveles de hemoglobina debido al desconocimiento de sus causas y sus consecuencias. El componente educativo ayudaría a revertir esta situación.

Podemos concluir que el bajo peso al nacer es un indicador de los servicios de salud materno perinatales, el entorno social, económico y ambiental del recién nacido y su familia. Como tal nos da una idea del nivel de desarrollo de una región determinada. Se debe entender al bajo peso al nacer como el resultado de una serie de acontecimientos entrelazados que van a determinar su ocurrencia o no. El estado debe garantizar las condiciones mínimas para que la población crezca y se desarrolle, desarrolle sus capacidades de auto cuidado de la salud, esto sumado a la actitud personal de la madre y su familia determinaran la salud del binomio madre niño recién nacido. Resulta entonces pertinente trabajar en mejorar las competencias de la madre y su familia desde el sector salud y educación.

En la tabla 18, sobre relación entre grado de anemia y bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, se encontró que, al considerar a los productos de gestantes de

edad avanzada con bajo peso al nacer, predominó la ausencia de anemia con un 64.04% (73 productos), seguido de anemia leve con 22.81% (26 productos), anemia moderada con 12.28% (14 productos), y anemia severa con 0.88% (01 productos).

Respecto a los productos de gestantes de edad avanzada sin bajo peso al nacer, predominó la ausencia de anemia con un 73.48% (1596 productos), seguido de anemia leve con 17.50% (380 productos), anemia moderada con 8.98% (195 productos), y anemia severa con 0.05% (01 producto).

De lo anterior, podemos afirmar que la anemia (leve, moderada y severa) en gestantes de edad avanzada es más frecuente en la presencia de productos de bajo peso al nacer. Este dato resulta fundamental para la práctica clínica, puesto que debemos anticiparnos en la presencia de pacientes de esta naturaleza, el accionar precoz minimizará la morbilidad y mortalidad para la madre y su producto.

Se encontraron diferencias porcentuales al comparar los niveles de anemia y el bajo peso al nacer. Se observa un mayor porcentaje de recién nacido con bajo peso en gestante de edad avanzada con anemia severa (17 veces más en comparación a productos sin BPN).

A nivel internacional, la prevalencia de anemia en gestantes a nivel mundial fue de 36% en 2000, 34.7% en 2005, 33.1% en 2010, 32.5% en 2015 y 32.3 en 2019. Ha experimentado una disminución global, sin embargo, las diferencias se observan al analizar los continentes, los más prevalentes son África y América (94). En otro estudio realizado por Karami et al., sobre prevalencia de anemia en mujeres

embarazadas, encontró una prevalencia de 36.8% (95). El Perú corresponden a la categoría de países en desarrollo, por lo que la prevalencia de anemia es de las más altas del globo. Los resultados de la presente investigación corresponden a las prevalencias de América Latina, en donde la anemia sigue siendo un problema de salud pública sin resolver.

A nivel nacional, estos resultados guardan similitud con los reportados por Villalva-Luna et al., en un estudio con similar población donde reporta un valor  $p=0.000$ , encontrando también relación entre ambas variables. Esta similitud se explicaría por la semejanza entre sus poblaciones de estudio, que corresponden a EsSalud Lima y MINSA Tacna, estas poblaciones de estudio comparten características socio económicas, por lo que los resultados se asemejan.

Los resultados hallados en la presente investigación son muy importantes para la práctica clínica, pues al recibir una paciente con estas características, de edad materna avanzada y anemia en sus diferentes niveles, podemos esperar a un producto con bajo peso al nacer, quien requiere de atención médica especializada de parte de un pediatra neonatólogo para garantizar su salud y el pronóstico. Este tipo de pacientes deberán ser referidos oportunamente a un establecimiento de salud de mayor capacidad resolutive.

En la tabla 19, sobre relación entre anemia y bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante los años 2019 a 2023, en el presente estudio se encontró que en los productos de gestantes de

edad avanzada con bajo peso al nacer, predominó la ausencia de anemia con un 64.04% (73 productos), seguido de presencia de anemia con un 35.96% (41 productos); respecto a los productos de gestantes de edad avanzada sin bajo peso al nacer, predominó la ausencia de anemia con un 73.48% (1596 productos), seguido de presencia de anemia con un 26.52% (576 productos). Porcentualmente, la anemia tiene una relación de 3 a 2 en presencia de bajo peso al nacer, es decir, un producto con bajo peso al nacer de madre con anemia tiene mayor porcentaje que una madre sin anemia y con bajo peso al nacer.

Se puede observar mayor porcentaje de productos con bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada con anemia en comparación a productos de gestante con edad sin anemia, 35.96% en comparación a 26.52% respectivamente.

A nivel internacional, en un estudio realizado por Figueroa, en Cuba en 2019 sobre factores de riesgo para bajo peso al nacer, encontró en gestaciones a término el 11.82% de gestantes de 32 a 37 años presentó bajo peso al nacer y más de 38 años el 1.07%. asimismo, el 1.07% de gestantes de 32 a 37 años presentó anemia (96). Estos resultados son mayores a los descritos en el presente estudio, probablemente se deban a las condiciones particulares de Cuba y el acceso a nivel socio económico, entre otros.

A nivel nacional, Villalva-Luna en un estudio sobre relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer, realizado en EsSalud en 2020, encontraron que las pacientes embarazadas de 35 a más años que cursaron con

anemia se asociaron a 6 veces mayor riesgo de bajo peso al nacer en sus productos (IC: 95%: 2,22 a 18,03;  $p=0,000$ ), este resultado se asemeja con los hallados en el presente estudio, sin embargo el riesgo encontrado a nivel local fue de 1.52 veces mayor riesgo y la asociación fue ligeramente menos fuerte ( $p=0.27$ ). Esta semejanza en los resultados obtenidos obedecería al nivel socio económico cultural entre pacientes de EsSalud Lima y las pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Recordemos que el nivel educativo, social, económico en Tacna se asemeja a la capital de la república. Esto explicaría en parte los resultados.

También a nivel nacional, Contreras Armas, en su tesis sobre asociación entre anemia en gestantes y bajo peso al nacer con análisis secundario de la ENDES 2021, encontró que, de 17,551 mujeres, el 28.9% tuvieron anemia y el 6% presentó recién nacidos con bajo peso al nacer, también las mujeres con anemia gestacional tuvieron un 14.8% más probabilidad de presentar un producto de bajo peso (RPa: 1.148; IC95%: 1.065 - 1.238), en comparación con aquellas que no lo tuvieron. Encontró asociación estadísticamente significativa con bajo peso al nacer fueron al índice de riqueza ( $p < 0.0001$ ), lugar de residencia ( $p < 0.0001$ ) y nivel educativo ( $p < 0.0001$ ), no asociación estadísticamente significativa en la edad ( $p: 0.658$ ); finalmente concluyo que existe asociación entre la anemia en gestantes y el bajo peso al nacer; los resultados encontrados reportados resultan referenciales, puesto que se calcularon sobre gestantes en general y no en edad avanzada, sin embargo nos ilustra del comportamiento de la anemia y su relación con el bajo peso al nacer (97).

A nivel nacional, Loyola Avalos, en tu tesis sobre “Embarazo de edad avanzada y las complicaciones materno-perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari 2022”, en la ciudad de Huánuco, encontró que existe una relación entre embarazo de edad avanzada y complicaciones derivadas de la maternidad, asimismo, se relacionó la pre eclampsia, prematuridad, retardo de crecimiento intrauterino, muerte fetal y amenaza de aborto (47). Estos resultados son equiparables al presente estudio en el ítem RCIU, diagnóstico que implica también un bajo peso al nacer.

A nivel local, Lozano, en su tesis sobre incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2000 y 2014, encontró incidencia de bajo peso al nacer de 4.37 x 1000 RNV, los factores de riesgo fueron edad materna mayor a 34 años (OR=1,21), finalmente concluyó que incidencia de BPN fue menor al promedio nacional y se asocia al deficiente estado nutricional materno, ausencia y control prenatal inadecuado y patología materna (98). Los resultados de esta investigación, se relacionan a los encontrados en el presente trabajo de tesis, puesto que en ambos casos se evidencia asociación entre edad materna avanzada y bajo peso al nacer.

La bibliografía revisada fue Cunningham et al., quien refiere la prevalencia de comportamientos maternos y trastornos de salud previos al embarazo, resalta a la anemia con una prevalencia del 10% y al bajo peso al nacer con una prevalencia de 13% (50). El primer valor resulta inferior al valor encontrado en pacientes del Hospital Hipólito Unanue y el segundo superior en 3 veces al valor local. Estas

diferencias se explicarían por las diferencias geográficas, económicas, culturales, y de oferta de servicios de salud. Por un lado, las gestantes tienen menor incidencia de anemia y por otra mayor incidencia de bajo peso al nacer.

Finalmente, en el presente estudio, se observa mayor BPN en gestantes de edad avanzada con anemia (35.96% vs 26.52%) y menor BPN en gestantes de edad avanzada sin anemia (64.04% vs 73.48%). Asimismo, se encontró un riesgo relativo de 1.52 con intervalos de confianza entre 1.05 a 2.20; es decir, el ser una gestante de edad avanzada con anemia tiene 1.52 veces más probabilidad de tener un producto con bajo peso al nacer. Esto se explicaría por el estrés generado en la fisiología fetal, al tener menores valores de hemoglobina, la disponibilidad de oxígeno a nivel fetal es menor, hecho que en el largo tiempo repercute en el peso del recién nacido.

Se puede observar mayor porcentaje de productos con bajo peso al nacer en gestantes de edad avanzada con anemia en comparación a productos de gestante con edad sin anemia, (35.96% en comparación a 26.52% respectivamente), por lo que se concluye que las gestantes de edad materna avanzada con anemia tienen mayor riesgo de presentar productos con bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

## CONCLUSIONES

- 1) La prevalencia de gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023, fue  $0,19 \times 100$ .
- 2) Las diferencias porcentuales entre gestante de edad avanzada con y sin anemia fueron: el analfabetismo, antecedente de bajo peso al nacer, control prenatal inadecuado, cesárea, e infección del tracto urinario.
- 3) El porcentaje de anemia en gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023, fue de 26.99%.
- 4) El porcentaje de bajo peso al nacer en recién nacidos de gestantes de edad avanzada con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023, fue del 6.65%.
- 5) Se observó una relación porcentual entre gestante de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023.

## RECOMENDACIONES

1. Mejorar la calidad del control prenatal para garantizar cambios sustanciales en la salud materna perinatal y disminuir morbilidad y mortalidad. Así como optimizar recursos en el primer nivel de atención para mejorar las estrategias de tamizaje y adherencia al tratamiento de la anemia.
2. Capacitación respecto a atención integral de la gestante de edad avanzada mediante la capacitación permanente, este tipo de paciente ha venido cambiando su perfil epidemiológico en los últimos años y amerita una atención medica de acuerdo a sus necesidades.
3. Promover la atención diferenciada a gestantes de edad avanzada como estrategia de alcanzar mejoras significativas en su estado de salud y de su producto para que pueda expresar todo su potencial genético.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Karami M, Chaleshgar M, Salari N, Akbari H, Mohammadi M. Global Prevalence of Anemia in Pregnant Women: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis. *Matern Child Health J.* 1 de julio de 2022;26(7):1473-87.
2. Dorsamy V, Bagwandeem C, Moodley J. The prevalence, risk factors and outcomes of anaemia in South African pregnant women: a protocol for a systematic review and meta-analysis. *Syst Rev.* 11 de septiembre de 2020;9:209.
3. OMS. Anaemia in women and children [Internet]. 2021 [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: [https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia\\_in\\_women\\_and\\_chi  
ldren](https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics/anaemia_in_women_and_children)
4. Garzon S, Cacciato PM, Certelli C, Salvaggio C, Magliarditi M, Rizzo G. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy: Novel Approaches for an Old Problem. *Oman Med J.* 1 de septiembre de 2020;35(5):e166.
5. Raut AK, Hiwale KM. Iron Deficiency Anemia in Pregnancy. *Cureus.* 14(9):e28918.
6. Vásquez-Velásquez C, Gonzales GF, Vásquez-Velásquez C, Gonzales GF. Situación mundial de la anemia en gestantes. *Nutr Hosp.* agosto de 2019;36(4):996-7.
7. Espinola-Sánchez M, Sanca-Valeriano, Ormeño-Julca A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. –

- SOCHOG [Internet]. 2021 [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://sochog.cl/archivos/revista-documento/factores-sociales-y-demograficos-asociados-a-la-anemia-en-mujeres-embarazada-en-peru>
8. Pérez Facio A. Prevalencia y evolución de la anemia en embarazadas del Hospital Central de las Fuerzas Armadas. *Salud Mil.* 27 de julio de 2022;41(2):e301-e301.
  9. Banco Mundial. World Bank Open Data. 2019 [citado 27 de febrero de 2024]. World Bank Open Data. Disponible en: <https://data.worldbank.org>
  10. Huaman Rosales DE. Factores asociados a anemia en gestantes que acuden al Centro Materno Infantil - Villa María del Triunfo, 2023. Univ Nac Mayor San Marcos [Internet]. 2023 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/20119>
  11. Yovera-Aldana M, Reategui-Estrada X, Acuña-Hualpa E, Yovera-Aldana M, Reategui-Estrada X, Acuña-Hualpa E. Relación entre anemia del primer trimestre y bajo peso al nacer en cuatro Centros de Salud Materno-Infantiles de Lima Sur durante el 2019. *Acta Médica Peru.* octubre de 2021;38(4):264-72.
  12. Rodríguez López S, Tumas N, Ortigoza A, de Lima Friche AA, Diez-Roux AV. Urban social environment and low birth weight in 360 Latin American cities. *BMC Public Health.* 26 de abril de 2021;21(1):795.
  13. Mamani-Urrutia VA. Distribución geográfica de prevalencias regionales de bajo peso al nacer en Perú. *Rev Fac Med Humana.* julio de 2020;20(3):542-4.
  14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: nacidos vivos y nacidas vivas con bajo peso 2015-2018 [Internet]. Lima, Perú; 2019 p. 35. Disponible

en:

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1748/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1748/libro.pdf)

15. Aquino Grande DJ. Factores asociados a neonatos peruanos con bajo peso al nacer por regiones naturales según ENDES 2019. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2022 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5103>
16. Ticona Rendón M, Apaza DH. Factores de riesgo del peso insuficiente al nacer, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna , 2001 – 2010. Rev Peru Ginecol Obstet. 2012;58(3):169-75.
17. Chung YH, Hwang IS, Jung G, Ko HS. Advanced parental age is an independent risk factor for term low birth weight and macrosomia. Medicine (Baltimore). 30 de junio de 2022;101(26):e29846.
18. Ratiu D, SAUTER F, GILMAN E, LUDWIG S, RATIU J, MALLMANN-GOTTSCHALK N, et al. Impact of Advanced Maternal Age on Maternal and Neonatal Outcomes. In Vivo. 3 de julio de 2023;37(4):1694-702.
19. Aradhya S, Tegunimataka A, Kravdal Ø, Martikainen P, Myrskylä M, Barclay K, et al. Maternal age and the risk of low birthweight and pre-term delivery: a pan-Nordic comparison. Int J Epidemiol. 9 de noviembre de 2022;52(1):156-64.
20. Flores-López B, Naves-Sánchez J, Sosa-Bustamante GP, González AP, Luna-Anguiano JLF, Paque-Bautista C. Morbilidades materna y perinatal asociadas a edad avanzada en gestantes. Rev Médica Inst Mex Seguro Soc. 2023;61(Suppl 2):S83-9.

21. AlJahdali EA, AlSinani NS. Pregnancy outcomes at advanced maternal age in a tertiary Hospital, Jeddah, Saudi Arabia. Saudi Med J. mayo de 2022;43(5):491-9.
22. Villalva-Luna JL, Prado JJV, Villalva-Luna JL, Prado JJV. Relación entre gestantes con anemia en edad materna de riesgo y bajo peso al nacer en un hospital de la seguridad social del Perú. Rev Fac Med Humana. octubre de 2020;20(4):581-8.
23. Huamán Mancco MK. Edad materna avanzada y complicaciones materno – fetales: Revisión Narrativa. 2021. Repos Inst-Wien [Internet]. 4 de agosto de 2022 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3599548>
24. Torres Meza PM. Edad materna avanzada como factor de riesgo asociado a resultados materno - perinatales adversos en pacientes atendidas en el Hospital Militar Central, 2020- 2021. Univ Priv S Juan Baut [Internet]. 18 de agosto de 2022 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3897>
25. Larianco Fiestas SL, Vásquez Román HM. Factores asociados al bajo peso en neonatos en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón, 2019. Univ San Pedro [Internet]. 31 de marzo de 2020 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe//handle/USANPEDRO/15162>

26. Burgos Geldres ADC. Edad materna y peso del neonato en un hospital de Trujillo, Perú. Repos Inst - UCV [Internet]. 2021 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88287>
27. Quenaya Coaquira DA. Relación entre edad materna avanzada y resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 – 2018. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2019 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2805513>
28. Ccallomamani Ccallomamani VR. Relación entre anemia en gestantes y el peso del recién nacido atendidos en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2021. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2022 [citado 27 de febrero de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3369713>
29. Ministerio de Salud. Norma Técnica - manejo terapeutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puerperas [Internet]. Ministerio de Salud; 2017. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
30. Newhall DA, Oliver R, Lugthart S. Anaemia: A disease or symptom. Neth J Med. abril de 2020;78(3):104-10.
31. Benson CS, Shah A, Stanworth SJ, Frise CJ, Spiby H, Lax SJ, et al. The effect of iron deficiency and anaemia on women's health. Anaesthesia. 2021;76(S4):84-95.
32. Gonzales GF, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2019;65(4):489-502.

33. Salas-Salvadó J, Maraver F, Rodríguez-Mañas L, Sáenz de Pipaon M, Vitoria I, Moreno LA, et al. Importancia del consumo de agua en la salud y la prevención de la enfermedad: situación actual. *Nutr Hosp.* octubre de 2020;37(5):1072-86.
34. Téllez-Rojo MM, Bautista-Arredondo LF, Rosa-Parra A, Martínez Silva G, Téllez-Rojo MM, Bautista-Arredondo LF, et al. Concentración de metales en sangre de cordón umbilical debido a exposición prenatal en una cohorte de la Ciudad de México. *Gac Médica México.* abril de 2023;159(2):132-7.
35. Fano Sizgorich DA. Exposición a arsénico en agua potable, metabolismo, y sus resultados perinatales en Tacna, Perú [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8952/Exposicion\\_FanoSizgorich\\_Diego.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/8952/Exposicion_FanoSizgorich_Diego.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
36. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires S. SOGIBA. 2022 [citado 27 de febrero de 2024]. Edad Materna Avanzada. Disponible en: <https://www.sogiba.org.ar/index.php/publicaciones/la-comunidad/801-edad-materna-avanzada>
37. Correa-de-Araujo R, Yoon SS (Sarah). Clinical Outcomes in High-Risk Pregnancies Due to Advanced Maternal Age. *J Womens Health.* 1 de febrero de 2021;30(2):160-7.
38. Valls Hernández M, Safora Enriquez O, Rodríguez Izquierdo A, Lopez Rivas J. Comportamiento del embarazo en mujeres mayores de 40 años. *Rev Cuba Obstet Ginecol.* marzo de 2009;35(1):0-0.

39. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N.º 537-2017-MINSA [Internet]. 2024 [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190581-537-2017-minsa>
40. Organización Mundial de la Salud (OMS). Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. 2022 [citado 27 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>
41. Laopaiboon M, Lumbiganon P, Rattanakanokchai S, Chaiwong W, Souza JP, Vogel JP, et al. An outcome-based definition of low birthweight for births in low- and middle-income countries: a secondary analysis of the WHO global survey on maternal and perinatal health. *BMC Pediatr.* 27 de mayo de 2019;19:166.
42. Álvarez Gil N, Expósito Alonso L. Casos clínicos en Endocrinología (n.º 3): niña de cinco años nacida con retraso de crecimiento intrauterino sin recuperación posterior de peso y talla. *Pediatría Aten Primaria.* marzo de 2018;17(65):61-8.
43. Desta M. Low Birth Weight and Adverse Perinatal Outcomes. En: *Childbirth* [Internet]. IntechOpen; 2019 [citado 11 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.intechopen.com/chapters/69987>
44. Aguilera S, Peter Soothill MD. Control Prenatal. *Rev Médica Clínica Las Condes.* 1 de noviembre de 2014;25(6):880-6.
45. Peteriro Mahía L. Prevalencia e impacto de la edad materna avanzada en la morbimortalidad materna y perinatal en el Hospital Universitario de Lugo [Internet] [Tesis Doctoral]. [Coruña - España]: Universidad de Coruña; 2022. Disponible en:

[https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/33280/PeteiroMahia\\_Laura\\_TD\\_2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/33280/PeteiroMahia_Laura_TD_2022.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

46. Ospina-Díaz JM, Manrique-Abril FG, Herrera-Amaya GM, Ospina-Díaz JM, Manrique-Abril FG, Herrera-Amaya GM. Gestación y parto en mujeres con edad materna avanzada en Tunja, Colombia. 2011-2015. Rev Fac Med. marzo de 2018;66(1):9-12.
47. Loyola Avalos MR. Embarazo de edad avanzada y las complicaciones materno-perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Materno Infantil Carlos Showing Ferrari 2022 [Internet] [Tesis]. [Huánuco - Per]: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2023 [citado 11 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/8867>
48. Espinola-Sánchez MA, Racchumí-Vela A, Arango-Ochante P, Minaya-Léon P. Perfil sociodemográfico de gestantes en el Perú según regiones naturales. Rev Peru Investig Materno Perinat. 28 de agosto de 2019;8(2):14-20.
49. Salvador Chata HE. Influencia de la edad materna en los resultados materno perinatales en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2015 – 2019. Repos Inst - UNJBG [Internet]. 2022 [citado 11 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3216108>
50. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Dashe J, Hoffman B, Casey B, et al. Williams Obstetricia [Internet]. 25.<sup>a</sup> ed. Vol. 1. México DF: McGraw-Hill Education; 2019. 1346 p. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=3087&sectionid=259136167#259136181>

51. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Anemia en gestantes añosas atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. Soc Peru Epidemiol Perú. 2 de agosto de 2014;Vol. 18(núm. 2):1-7.
52. Llangato Rosas FZ. Prevalencia de la aneemia en gestantes obesas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2011 . 2020. 2022 [citado 15 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/3546>
53. Gonzales-Medina C, Arango-Ochante P. Resultados perinatales de la anemia en la gestación. Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2019;65(4):519-26.
54. Munares-García O, Gomez-Guizado G, Barboza-Del Carpio J, Sánchez-Abanto J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011 [Internet]. 2011 [citado 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/download/365/2484?inline=1>
55. Godoy Gonzáles ER, Cori GGC, Ramos LHL, Anco MYS. Relación entre el nivel de conocimientos y actitudes sobre la alimentación saludable y el nivel de anemia en gestantes en Tacna. Rev Médica Basadrina. 2019;13(2):41-6.
56. Donoso E, Carvajal JA, Vera C, Poblete JA. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Médica Chile. febrero de 2014;142(2):168-74.
57. Ayala Peralta FD, Guevara Rios E, Rodriguez Herrera MA, Ayala Palomino R, Quiñones Vásquez LA, Ayala Moreno D, et al. Edad materna avanzada y

- morbilidad obstétrica | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. Rev Peru Investig Matern Perinat. 13 de octubre de 2022;5(2):9-15.
58. Wang HJ, Park HS, Kim IO. Comparison of Prenatal Health Management State and Educational Needs for Pregnant Women with Advanced Maternal Age and Under the Age of 35. Korean J Women Health Nurs. 31 de diciembre de 2013;19(4):230-41.
59. Macías Villa HLG, Moguel Hernández A, Iglesias Leboreiro J, Bernárdez Zapata I, Braverman Bronstein A, Macías Villa HLG, et al. Edad materna avanzada como factor de riesgo perinatal y del recién nacido. Acta Médica Grupo Ángeles. junio de 2018;16(2):125-32.
60. Voerman E, Santos S, Inskip H, Amiano P, Barros H, Charles MA, et al. Association of Gestational Weight Gain With Adverse Maternal and Infant Outcomes. JAMA. 7 de mayo de 2019;321(17):1702-15.
61. Julca Maquera KL. Factores de riesgo asociados a morbilidad materna extrema en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna año 2017-2018 [Internet] [Tesis]. [Tacna - Perú]: Universidad Privada de Tacna; 2019 [citado 11 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/662/Julca-Maquera-Kety.pdf?sequence=1>
62. Barr JJ, Marugg L. Impact of Marriage on Birth Outcomes: Pregnancy Risk Assessment Monitoring System, 2012–2014. Linacre Q. mayo de 2019;86(2-3):225-30.

63. Flores Panduro D. Características de las gestantes de edad avanzada Hospital Rural Nueva Cajamarca, Rioja – San Martín, 2020. Repos Académico USMP [Internet]. 2022 [citado 7 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/10696>
64. Coronel Patiño CA. Factores socioeconómicos y obstétricos asociados a depresión en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Regional Honorio Delgado 2014 [Internet]. [Arequipa]: Universidad Nacional de San Agustín; 2014. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/bitstreams/0109d77f-89aa-478c-9e89-c1b37effcb84/download>
65. Suzumori N, Ebara T, Matsuki T, Yamada Y, Kato S, Omori T, et al. Effects of long working hours and shift work during pregnancy on obstetric and perinatal outcomes: A large prospective cohort study—Japan Environment and Children’s Study. *Birth* Berkeley Calif. marzo de 2020;47(1):67-79.
66. Arizo-Luque V, García AM, Estarlich M, Ballester F, Fernández-Tardón G, Tardón A, et al. Efecto del empleo y de la carga doméstica en el desarrollo fetal y en la duración de la gestación en una cohorte de mujeres embarazadas. *Rev Esp Salud Pública*. 26 de octubre de 2018;92:e201808050.
67. Antolínez Ruiz P, Lafaurie Villamil MM. ESTRÉS Y SOBRECARGA LABORAL DURANTE EL EMBARAZO: EXPERIENCIAS DE MÉDICAS DEL SECTOR ASISTENCIAL EN BOGOTÁ. *Hacia Promoc Salud*. junio de 2017;22(1):84-100.

68. Paredes Gonzáles IE, Choque Mamani LF, Linares-Dávalos RA. Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. *Revista Médica Basadrina*. 2018;28-34.
69. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Estado nutricional de gestantes que acceden a establecimientos de Salud, Perú 2022 [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud (MINSA); 2022 p. 22. Report No.: Informe Gerencial Nacional 2022-SIEN HIS-. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4628853/Informe%20Gerencial%20SIEN-HIS%20Gestantes%202022.pdf>
70. Osco Ramos BAO, Rendón MT. Índice de masa corporal pregestacional y ganancia de peso al término del embarazo en relación al peso del recién nacido, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2014-2015. *Rev Médica Basadrina*. 2017;11(1):4-9.
71. Guttmacher Institute. Embarazo no planeado y aborto a nivel mundial | Guttmacher Institute [Internet]. 2020 [citado 11 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.guttmacher.org/es/fact-sheet/aborto-inducido-nivel-mundial>
72. Nanvubya A, Matovu F, Abaasa A, Mayanja Y, Nakaweesa T, Mpendo J, et al. Abortion and its correlates among female fisherfolk along Lake Victoria in Uganda. *J Fam Med Prim Care*. noviembre de 2021;10(11):3968-75.
73. Orrego Rojas RP. Edad materna avanzada como factor de riesgo de aborto recurrente en el Hospital Belén de Trujillo entre el año 2013-2018 [Internet]. [Trujillo - Perú]: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019. Disponible en: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4537/REP\\_ME](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4537/REP_ME)

D\_HUMA\_RAQUEL.ORREGO\_EDAD.MATERNA.AVANZADA.FACTOR.RIESGO.ABORTO.RECURRENTE.HOSPITAL.BEL%C9N.TRUJILLO.ENTRE.A%D1O.2013.2018.pdf;jsessionid=7031EDB21CA6DA25113482709241A485?sequence=1

74. Ayala-Peralta F, Berrocal Montejo O, Guevara Ríos E, Luna Figueroa A, Carranza Asmat C, Limay Ríos OA. Gestantes de edad materna avanzada presentan mayor riesgo materno perinatal que las gestantes adolescentes | Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2019;6(1):41-5.
75. PROMSEX C de P y D de los DS y R. El aborto en cifras: encuesta a mujeres en el Perú [Internet]. Perú: Centro de Promoción y Defensa de los Derechos Sexuales y Reproductivos; 2018 oct p. 4. Disponible en: <https://promsex.org/wp-content/uploads/2019/02/EncuestaAbortoDiptico.pdf>
76. Brizuela E de JF, Piñera FDV, Labarta LL. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey. MEDISAN. 2021;25(4):856-67.
77. Seperak Hernandez ME. Factores asociados a recién nacidos con bajo peso al nacer en el Hospital Regional de Ica 2022 [Internet]. [Ica - Perú]: Universidad Nacional San Luis Gonzaga; 2023. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/items/a18e0672-7476-4f5a-88bc-80ffab9d6987>
78. Garcia Chuquimango LC. Factores gineco – obstétricos asociados a bajo peso al nacer en los recién nacidos a término del servicio de neonatología del

Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2015 - 2018. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2022 [citado 19 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5099>

79. Castillo Carranza JS. Características maternas como factor de riesgo de bajo peso al nacer en neonatos a término. Repos Inst - UCV [Internet]. 2023 [citado 19 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/131684>
80. Ticona-Rendon M, Huanco-Apaza D, Ticona-Huanco D. Incidencia, supervivencia y factores de riesgo del recién nacido con extremo bajo peso en un hospital. Acta Médica Peru. octubre de 2015;32(4):211-20.
81. Nyamasege CK, Kimani-Murage EW, Wanjohi M, Kaindi DWM, Ma E, Fukushige M, et al. Determinants of Low Birth Weight in the Context of Maternal Nutrition Education in Urban Informal Settlements, Kenya. J Dev Orig Health Dis. abril de 2019;10(2):237-45.
82. San Mamés Fernández MM, Arranz Pérez S, Izquierdo Huici EC, Carbajo Martínez MJ, De la Cruz Hernández MP, Sánchez de la Fuente M. Influencia de la edad materna y la paridad en los resultados finales del parto. Rev Enferm CyL. 2020;12(1):6-17.
83. Tuñon SA, Delgado AA, Villarino PN, Carná SR, Nocita SD, Trave FP, et al. Relación entre factores maternos y el bajo peso al nacer de recién nacidos a término en un Hospital Materno Infantil de Baja Complejidad de La Matanza, Buenos Aires, Argentina. ReDSal. 1 de junio de 2023;2(1):4-12.

84. Poma Huamán R. COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN GESTANTES DE EDAD EXTREMA Y OPTIMA ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE MATERNO INFANTIL EL CARMEN, HUANCAYO 2019. 18 de diciembre de 2020 [citado 20 de marzo de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3657>
85. Vargas Zeballos J. Informe del Servicio de Gineco Obstetricia HHU Tacna. Tacna - Perú: Hospital Hipolito Unanue de Tacna; 2022 p. 50.
86. Quijaite Masías T, Valverde Espinoza N, Barja Ore J, Quijaite Masías T, Valverde Espinoza N, Barja Ore J. Factores asociados al inicio tardío de la atención prenatal en un Centro de Salud del Callao, Perú. Rev Cuba Obstet Ginecol [Internet]. diciembre de 2019 [citado 14 de marzo de 2024];45(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0138-600X2019000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0138-600X2019000400003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
87. Phillips JM, Bodnar LM, Himes KP. Association between gestational age at delivery and indicator-specific severe maternal morbidity. J Matern Fetal Neonatal Med. 31 de diciembre de 2023;36(1):2198633.
88. Faundes A. La evolución histórica de la tasa de la cesárea: de una excepción en la antigüedad a un exceso en la actualidad. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. enero de 2021 [citado 11 de marzo de 2024];67(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322021000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322021000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
89. Flores-López B, Naves-Sánchez J, Sosa-Bustamante GP, González AP, Luna-Anguiano JLF, Paque-Bautista C. Morbilidades materna y perinatal asociadas

- a edad avanzada en gestantes. *Rev Médica Inst Mex Seguro Soc.* 2023;61(Suppl 2):S83-9.
90. Romero Romero D. Edad materna avanzada como factor de riesgo para incremento de morbilidad materna en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna año 2016. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2017 [citado 11 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2804283>
91. Velez-Gómez M del P. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos asociados. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología.* 2020;57(4).
92. Ticona Rendón M, Huanco Apaza D. Características del peso al nacer en el Perú. Incidencia, factores de riesgo y morbimortalidad [Internet]. Tacna - Perú: Concytec; 2012. 192 p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/6067.pdf>
93. Bhagat AK, Mehendale AM, Muneshwar KN. Factors Associated With Low Birth Weight Among the Tribal Population in India: A Narrative Review. *Cureus.* 2023;16(2):e53478.
94. Araujo Costa E, de Paula Ayres-Silva J. Global profile of anemia during pregnancy versus country income overview: 19 years estimative (2000–2019). *Ann Hematol.* 1 de agosto de 2023;102(8):2025-31.
95. Karami M, Chaleshgar M, Salari N, Akbari H, Mohammadi M. Global Prevalence of Anemia in Pregnant Women: A Comprehensive Systematic Review and Meta-Analysis. *Matern Child Health J.* 1 de julio de 2022;26(7):1473-87.

96. Figueroa BVG, Piedra IM, Tapia EM, Iglesias PJP, Francisco YM. Factores de riesgo relacionados con bajo peso al nacer en el municipio Pinar del Río. 2019. Salud Cienc Tecnol - Ser Conf. 11 de diciembre de 2022;1:288-288.
97. Contreras Armas G. Asociación entre anemia en gestantes y bajo peso al nacer: análisis secundario de la ENDES 2021. Univ Nac Federico Villarreal [Internet]. 2022 [citado 11 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/6300>
98. Lozano Vargas LE. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer servicio de neonatología del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2000 -2014. Univ Nac Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2015 [citado 11 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2803983>

# **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>TITULO:</b> Relación entre gestante de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 a 2023. <b>AUTOR:</b> Rey Linares-Davalos					
PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	POBLACIÓN	METODOLOGÍA
<p><b>Problema principal:</b> ¿Existe relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 a 2023?</p> <p><b>Problemas secundarios:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la prevalencia de gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>2. ¿Cuáles son las características de las gestantes de edad avanzada con y sin anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>3. ¿Cuál es el porcentaje de anemia en gestantes de edad avanzada atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>4. ¿Cuál es el porcentaje de bajo peso al nacer en recién nacidos de gestantes de edad avanzada con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>5. ¿Cuál es la relación porcentual entre gestante de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> </ol>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar la relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2019 a 2023.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la prevalencia de gestantes de edad avanzada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>2. ¿Cuáles son las características de las gestantes de edad avanzada con y sin anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>3. ¿Cuál es el porcentaje de anemia en gestantes de edad avanzada atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>4. ¿Cuál es el porcentaje de bajo peso al nacer en recién nacidos de gestantes de edad avanzada con anemia atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> <li>5. ¿Cuál es la relación porcentual entre gestante de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023?</li> </ol>	<p>Existe relación entre gestantes de edad avanzada con anemia y el bajo peso al nacer en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023.</p>	<p><b>Variable independiente:</b> Gestantes de edad avanzada con anemia</p> <p><b>Variable dependiente:</b> Recién nacidos con bajo peso al nacer</p>	<p><b>Población</b> Entre 2019 y 2023 se registraron 13,060 partos (vía vaginal y por cesárea), de los cuales 2548 correspondieron a gestantes de edad avanzada (19.5%). De ellas se eliminó 262 gestantes tras aplicar criterios de selección: 64 por embarazo gemelar, 15 por diabetes mellitus, 7 por cardiopatía, 5 por hipertensión inducida por el embarazo, 3 por virus de inmunodeficiencia humana, 25 por muerte intrauterina y 143 por falta de dato de hemoglobina. De este modo finalmente 2286 gestantes continuaron en el estudio, de este número, 617 fueron gestantes de edad avanzada con anemia y 1669 fueron gestantes de edad avanzada sin anemia.</p> <p><b>Muestra</b> No se utilizó muestra.</p> <p><b>Criterios de selección</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestantes que atendieron su parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre 2019 y 2023.</li> <li>- Gestantes de 35 años a más.</li> <li>- Selección de la población, no se consideró gestantes con: embarazo gemelar, diabetes mellitus, cardiopatía, hipertensión arterial, virus de inmunodeficiencia humana, muerte intrauterina, falta de registro de hemoglobina en la historia clínica perinatal base.</li> </ul>	<p><b>Diseño:</b> Observacional, transversal, retrospectivo, relacional comparativo.</p> <p><b>Técnica</b> Para ambas variables se realizó análisis documental del sistema informático perinatal.</p> <p><b>Instrumento</b> Se utilizó como instrumento la historia clínica materna perinatal que se encuentra en el sistema informático perinatal del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p> <p><b>Estadística:</b> La información estadística recepcionada en frecuencias y porcentajes, fue plasmada en tablas y figuras, que posteriormente fueron descritas, analizadas, comparadas y discutidas. Las variables categóricas se expresaron con frecuencias y porcentajes, gráfico de barras y/o sectores. Para observar el comportamiento de las dos principales variables de estudio: gestante de edad avanzada con anemia y bajo peso al nacer, se utilizaron valores porcentuales que permitieron observar el comportamiento de ambas variables.</p>