

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



TESIS:

**Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas
en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020 - 2024.**

Para optar el título profesional de:

BIÓLOGO, ESPECIALIDAD: MICROBIOLOGÍA

PRESENTADO POR:

Bach. Obed Efer ZAGA JAUREGUI

ASESOR:

Dr. Aurelio CARRASCO VENEGAS

AYACUCHO - PERÚ

2025

Con todo cariño a mis padres Claudio Zaga y Esperanza Jauregui, quienes me apoyaron durante mis estudios superiores y me motivaron a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, por aceptarme en sus aulas y ser testigo de mi formación profesional durante las diferentes etapas.

A la Facultad de Ciencias Biológicas, a los docentes que lo conforman, quienes me brindaron los conocimientos básicos y me inculcaron buenos valores.

Al Laboratorio Clínico del Centro de Salud Vista alegre, por brindarme la oportunidad de realizar el trabajo de investigación; en especial a los biólogos Antony Barrientos Congachi e Irma Sulca Quispe, así mismo, a todo el personal profesional por su apoyo, confianza y comprensión durante mi estancia.

Al Dr. Aurelio CARRASCO VENEGAS docente del Área Académico de Microbiología de la Escuela Profesional de Biología, por su apoyo en el asesoramiento durante la redacción del presente informe.

ÍNDICE GENERAL

	Pág
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	3
2.1. ANTECEDENTES	3
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	3
2.1.2. Antecedentes nacionales	5
2.1.3. Antecedentes regionales	9
2.2. MARCO CONCEPTUAL	10
2.2.1. Anemia	10
2.2.2. Anemia en gestantes (anemia gestacional)	10
2.2.3. Causas de la anemia gestacional.....	10
2.2.4. Factores asociados a la anemia	12
2.2.5. Factores sociodemográficos.....	12
2.2.6. Factores obstétricos	13
2.2.7. Factores nutricionales	14
2.2.8. Factores conductuales	15
2.2.9. Antecedentes patológicos	16
2.2.10. Diagnóstico de anemia	16
2.2.11. Hemoglobina	17
2.3. BASES TEÓRICAS	18
2.3.1. Teoría de la Transición Nutricional	18
2.3.2. Teoría de la Triple Carga de la Malnutrición	19
2.3.3. Modelo de Determinantes Sociales de la Salud	19
2.3.4. Teoría de la Competencia por el Hierro.....	20
2.3.5. Teoría de la Insuficiencia Placentaria y Restricción Fetal	20
2.3.6. Teoría obstétrica	21
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS OPERACIONALES	21
III. MATERIALES Y MÉTODOS	24

3.1.	Ubicación de la zona de estudio	24
3.1.1.	Ubicación política	24
3.1.2.	Ubicación geográfica	24
3.2.	Población y muestra	24
3.2.1.	Población	24
3.2.2.	Criterios de inclusión para casos	25
3.2.3.	Criterios de exclusión para casos	25
3.2.4.	Criterios de inclusión para controles	25
3.2.5.	Criterios de exclusión para controles	25
3.2.6.	Muestra	25
3.3.	Tipo de muestreo	26
3.4.	Tipo de investigación	26
3.5.	Diseño de la investigación	27
3.6.	Nivel de la investigación	27
3.7.	Metodología y recolección de datos	27
3.7.1.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7.2.	Procedimiento para la recolección de datos	27
3.8.	Aspectos éticos	28
3.9.	Análisis estadístico	28
IV.	RESULTADOS	30
V.	DISCUSIÓN	37
VI.	CONCLUSIONES	49
VII.	RECOMENDACIONES	50
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
	ANEXOS	57

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág
Tabla 1. Frecuencia de la gravedad de anemia (leve, moderado y severo) en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.	31
Tabla 2. Factores de riesgo sociodemográficos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.	32
Tabla 3. Factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.	33
Tabla 4. Factores de riesgo nutricionales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.	34
Tabla 5. Factores de riesgo conductuales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.	35
Tabla 6. Factores de riesgo patológicos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024	36

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág
Figura 1. Coordenadas geográficas de la ubicación del centro de salud Vista Alegre.	24
Figura 2. Resultados del número de casos y controles en el estadístico de Epidat.	26
Figura 3. Datos de las variables de estudio en el programa Spss.	69
Figura 4. Resultado de las pruebas de chi cuadrado y Odss ratio en el Spss	69
Figura 5 Fotografía del tesista en el área de admisión revisando las historias clínicas.	70

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág
Anexo 1. Solicitud enviada al Centro de Salud de Vista Alegre, para la ejecución de la tesis.	58
Anexo 2. Solicitud enviada a la Red de salud Huamanga, para la ejecución de la tesis.	59
Anexo 3. Autorización de la Red de salud Huamanga, para la ejecución de la tesis.	60
Anexo 4. Ficha de recolección de datos.	61
Anexo 5. Matriz de consistencia	62
Anexo 6. Operacionalización de variables	63
Anexo 7. Sistematización de los datos	65
Anexo 8. Datos en el Spss para su análisis estadístico	69
Anexo 9. Evidencias fotográficas de la realización de la investigación.	70

RESUMEN

La presente investigación, se realizó con el objetivo de evaluar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, enero 2020- agosto 2024. El nivel de investigación fue analítico de casos y controles, con diseño no experimental, en el estudio se revisó 320 historias clínicas de gestantes de las cuales 160 eran gestantes con anemia (casos) y 160 no tenían anemia (controles), la información se recopiló mediante una ficha de recolección de datos; en el análisis estadístico se determinó el valor p chi cuadrado y el Odds ratio OR. Nuestros resultados muestran para los casos de gestantes diagnosticadas con anemia, se encontró el mayor porcentaje para el nivel de anemia leve 68.1%, mientras que el nivel moderado obtuvo un 31.9% y el nivel severo un 0%; existe asociación estadística significativa y riesgo entre: Grado de instrucción (OR = 4.156; IC 95% 2.135- 8.091 y $p < 0.05$), ocupación (OR = 3.310; IC 95% 1.929- 5.680 y $p < 0.05$), IMC pregestacional desnutrida (OR = 4.937; IC 95% 2.202- 11.07 y $p < 0.05$), No consumir sulfato ferroso y ácido fólico (OR = 3.857; IC 95% 2.309- 6.443 y $p < 0.05$), consumo de alcohol (OR = 3.44; IC 95% 1.230- 9.643 y $p < 0.05$) e hipertensión arterial (OR = 2.508; IC 95% 1.189- 5.291 y $p < 0.05$), son factores de riesgos asociados a la anemia en gestantes. A demás de encontrar que las variables; estado civil (OR = 0.582; IC 95% 0.0352- 0.959 y $p < 0.05$), edad gestacional (OR = 0.407; IC 95% 0.237- 0.701 y $p < 0.05$) e IMC pregestacional normal (OR: 0.437; IC 95% 0.276- 0.693 y $p < 0.05$) presentan protección frente a la anemia en gestantes. Concluimos que el grado de instrucción, ocupación, IMC pregestacional desnutrida, No consumir sulfato ferroso y ácido fólico, consumo de alcohol e hipertensión arterial son factores de riesgo asociados a la anemia en las gestantes atendidas en centro de salud Vista Alegre, 2020-2024.

Palabras clave: anemia gestacional, factores de riesgo, gestación.

I. INTRODUCCIÓN

De acuerdo con datos oficiales de la Organización Mundial de la Salud, la anemia representa uno de los desafíos de salud pública más importantes a nivel global. Se calcula que aproximadamente 1.620 millones de personas en el mundo padecen esta condición, siendo las mujeres embarazadas y los niños entre 6 y 59 meses los grupos más vulnerables. La OMS señala que la principal causa de anemia es la deficiencia de hierro, un problema que afecta especialmente a los países con ingresos bajos y medios. (Gonzales & Olavegoya, 2019).

En el Perú en el año 2023, la DIRESA reportó 46 562 casos de anemia en mujeres embarazadas, con una tasa de prevalencia del 19,9%. Siendo los departamentos con mayor prevalencia, Huancavelica con 34.6%, Pasco con un 33.6%, Puno con 30.5% y Ancash con 25% y la región de Ayacucho con 22.4% (Dávila & Vargas, 2023).

En Ayacucho en el año 2023 la DIRESA reportó 2671 casos confirmados de anemia en mujeres en gestación, lo que se considera una problemática en la salud pública, y por lo cual se debería dar mayor énfasis en realizar investigaciones que aporten informaciones sobre la temática de la anemia, según el ENDES y MINSA se estima que 3 de cada 10 gestantes en el Perú tienen anemia.

En esta investigación se evaluó una variedad de factores sociodemográficos, nutricionales, obstétricos, conductuales y patológicos para que se pueda intervenir adecuadamente en estos factores, disminuir la frecuencia de esta condición y fornecer una mejor atención a las embarazadas. El propósito de esta tesis es identificar los determinantes de riesgo, con el objetivo de que los profesionales de la salud puedan implementar acciones preventivas y promocionales, además de diseñar estrategias de salud pública. Esto permitirá intensificar el monitoreo y la atención a las mujeres embarazadas, con el fin de evitar su aparición o facilitar su intervención temprana. El reconocimiento de los componentes relacionados con la anemia representa una información novedosa para la comunidad del distrito de Carmen Alto - Vista Alegre. Asimismo, los

hallazgos obtenidos sentarán las bases para futuras investigaciones en esta área. También mencionar que según las estadísticas del centro de salud Vista Alegre, se puede evidenciar que de cada 100 gestantes atendidas aproximadamente 20 suelen tener anemia. Por ello, despertó en mí el interés por conocer los factores que podrían estar vinculados a esta condición, con el propósito de aportar conocimientos nuevos en esta área. La intención es que puedan enfocarse en estos aspectos y trabajar en su modificación siempre que sea factible, promoviendo formas de anticipar y promocionar de la salud dirigidas a las mujeres fértiles. De esta manera, se busca mejorar los resultados en la reducción de la frecuencia de esta enfermedad en gestantes, beneficiando así a la comunidad y contribuyendo al bienestar de nuestra población.

En el Centro de Salud Vista Alegre – Carmen Alto, se ha notado una gran cantidad de mujeres embarazadas que asisten a sus revisiones prenatales, de los cuales hay casos significativos de anemia, pero que se desconoce las cifras y valores ya que carece de investigaciones. Es importante destacar que no existen investigaciones previas que confirmen esta información en el centro de salud; por esta razón, surge la siguiente pregunta de estudio: ¿Cuáles son los factores que podrían contribuir al desarrollo de anemia en las mujeres embarazadas que reciben atención en la Posta de Vista Alegre?

Objetivo general

- Conocer los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de la gravedad de anemia (leve, moderado y severo) en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024.
- Determinar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024.
- Determinar los factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024.
- Determinar los factores de riesgo nutricionales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024.
- Determinar los factores de riesgo conductuales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024.
- Determinar los factores de riesgo patológicos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

2.1.1. Antecedentes internacionales

Pusporini et al. (2021), Indonesia. En la investigación realizada describieron los elementos propensos de anemia en embarazadas de los centros de salud comunitarios Singgani y Puskesmas. Emplearon un análisis comparativo de casos y controles, con un muestreo aleatorio simple, tamaño de muestra fue 138, de las cuales 46 fueron casos y 92 controles, los datos fueron recopilados de historias clínicas. En sus resultados mencionan que en la variable abortos espontáneos OR:1,142 IC del 95 % (IC del 95 % = 0,334-3,906), en atención prenatal OR: 2,211 IC del 95 % (IC del 95 % = 0,795–6,146), Estado nutricional OR: 12,75 IC del 95% (IC del 95% = 3,653–44,534). Finalizan señalando que la condición nutricional constituye un elemento que aumenta el desarrollo de anemia en embarazadas de Puskesmas.

Rosas et al. (2016), México. En su estudio, los investigadores se propusieron evaluar la severidad de la anemia y los elementos rigen para propiciar su prevención y tratamiento. La metodología adoptada implicó un estudio de naturaleza observacional y transversal, en el que participaron 194 mujeres en estado de gestación con edades que oscilaban entre 18 y 32 años. Se implementó el método de prueba de chi cuadrado. Los hallazgos revelaron que el 76% de los participantes manifestaba anemia de grado leve, el 24% de moderado, y no se documentaron casos de severidad significativa. Adicionalmente, se identificó una correlación de relevancia estadística entre la anemia y el trimestre de gestación, con un valor de $p=0.011$ y una razón de probabilidad (OR) de 8.44. Como conclusión, los autores mencionaron que la frecuencia de anemia en la población embarazada analizada es baja, y que la única variable relacionada de forma estadísticamente significativa fue el trimestre de gestación.

Carreño & Sanny (2018), Ecuador. En su estudio, detectaron los factores de riesgo asociados a la anemia durante la gestación en cuatro oficinas de los centros de salud entre julio de 2017 y junio de 2018. Los estudios se realizaron a través de un estudio de observación, un tipo de análisis de tipo retrospectivo de 147 pacientes embarazadas. Reportaron que la incidencia de anemia fue del 63.5% en elementos sociodemográficos, y se descubrió que estaban más riesgo a la edad inferior para sufrir anemia en términos de matrimonio, y las mujeres solteras tenían un mayor riesgo de desarrollar anemia que casadas. Los períodos intergenésicos aparecieron como un factor gineco obstétrico con la más alta fuerza de asociación, aumentando la probabilidad de anemia. Además, tanto el índice de pobreza como la pobreza extrema están asociados con un riesgo incrementado de anemia.

Hierrezuelo et al. (2023), Cuba. En su investigación identificaron los elementos que pueden predecir la aparición de anemia en las mujeres embarazadas que son atendidas en la clínica Ramón López Peña. Utilizaron el análisis de la creación de casos y controles, donde determinaron el *Odd Ratio*, el IC, la prueba de Chi 2. Reportaron que la anemia leve predomina en la población estudiada, representando el 52.9%, siendo más frecuente en el tercer trimestre del embarazo, con un 44.1%. Los ocho factores de riesgo identificados incluyen embarazo múltiple, multiparidad, períodos intergenésicos cortos, adolescencia, sangrados durante las primeras y últimas etapas del embarazo, bajos niveles de ingreso económico y peso por debajo de lo recomendado al momento del ingreso.

Garbey et al. (2023), Cuba. En su estudio, los investigadores determinaron los elementos de peligro vinculados a la anemia en mujeres embarazadas, empleando un diseño de investigación observacional, de carácter analítico y retrospectivo, mediante estudio de caso control, durante enero a diciembre de 2020, se seleccionó a 24 gestantes del tercer trimestre que presenten anemia (casos) y 48 controles. Reportaron que el 31,9% de las mujeres en estado de gestación tenían la posibilidad de sufrir de anemia. Además, se encontró que la presencia de hábitos poco saludables aumentaba en siete veces la probabilidad de anemia. Hay asociación causal significativa entre niveles bajos de hemoglobina basal y malos hábitos alimenticios, con valores de OR de 10,1 y 3,5 respectivamente. Las gestantes que tenían dos elementos de riesgo mostraban una posibilidad 4,2 veces superior de sufrir anemia, mientras que aquellas con tres o más factores mostraban un riesgo nueve veces superior.

Barba & Cabanillas (2007), México. En su estudio, examinaron los elementos vinculados con la anemia en las mujeres grávidas. Utilizaron estudio de caso control; se examinaron registros clínicos. Se realizaron dos controles por cada embarazo con anemia. En sus hallazgos, lograron identificar 60 con anemia y 120 sin ella. Se detectaron 9 componentes relacionados esta enfermedad en 23 estudios realizados: La falta de hierro tiene una probabilidad de 15.4 (IC 95% 6.740-35.18) de ocurrencia. La suplementación insuficiente de hierro tiene una probabilidad de 5.4 (IC 95% 2.770-10.60). En el caso de tener una familia disfuncional, la probabilidad es de 3.8 (IC 95% 1.920-7.714). La ausencia de orientación nutricional tiene una probabilidad de 3.7 (IC 95% 1.950-9.400). Un nivel socioeconómico bajo tiene una probabilidad de 3.5 (IC 95% 1.581-9.590). Un IMC prenatal bajo tiene una probabilidad de 3.1 (IC 95% 1.586-6.093). Una dieta inadecuada tiene una probabilidad de 2.6 (IC 95% 1.590-5.848). Tener un historial de tres o más nacimientos tiene una probabilidad de 2.5 (IC 95% 1.333-5.518) y la falta de control durante el embarazo tiene una probabilidad de 2.4 (IC 95% 1.755-4.103).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Huamán (2023), Lima-Perú. Identificó los elementos vinculados con la existencia de anemia en mujeres grávidas que asisten al Centro Materno Infantil de Villa María del Triunfo durante 2023. Utilizó un estudio retrospectivo, cuantitativo y analítico transversal. Donde se incluyó 204 gestantes, 60 con anemia y 120 sin anemia. Reportó que el 62.5% de las grávidas sin anemia consumieron ácido fólico y sulfato ferroso, en contraste con el 5% que no lo hicieron ($p < 0.001$). De acuerdo con la edad, el 31.7% de las grávidas con anemia tiene entre 30 y 25 años, en cambio, el 68.3% tiene entre 19 y 29 años ($p = 0.015$). El 8.3% de las gestantes sin anemia tienen su casa construida con madera y eternit, con piso de tierra ($p = 0.009$). El 72.5% de las personas tienen su vivienda hecha con materiales de calidad y con suelo de cemento ($p = 0.009$). Al finalizar, se destaca que hay factores nutricionales, sociodemográficos y obstétricos asociados con la presencia de anemia.

Camacho (2020), Arequipa- Perú. Determinó el índice de anemia y los elementos de peligro relacionados en las grávidas que acuden al hospital de Aplao. En el que aplicó una investigación retrospectiva con un formato de caso y control de proporción 1:1, empleó 129 casos y 129 controles, empleando estadísticos de

chi cuadrado y un estudiante T del 5%. El resultado indica que la frecuencia de anemia fue del 18.9%, Se identificaron siete elementos de riesgo: ser menor de edad, falta de educación o nivel educativo bajo, procedencia rural, desnutrición durante el embarazo y espacios cortos entre embarazos. Se destaca que la anemia leve fue prevalente y que factores como la edad de la madre, el nivel educativo, el lugar de origen, el peso durante el embarazo, el estado nutricional y el intervalo corto entre embarazos están asociados con la presencia de anemia.

Silva (2021), Cajamarca-Perú. Detectó los elementos vinculados a la aparición de anemia en grávidas diagnosticadas en la posta de Salud Materno Infantil Baños del Inca. Se empleó un enfoque retrospectivo y analítico. Para evaluar la asociación, se emplearon el modelo de regresión y Chi cuadrado. Sus resultados muestran 36.4% tenía anemia, mientras que el 95.3% era leve y el 4.7% moderada. El resultado reveló que la educación, el lugar de origen, la suplementación con sulfato ferroso y los controles prenatales tienen un vínculo significativo con la anemia ($p < 0.05$). La anemia, comúnmente presente en el tercer trimestre, suele ser leve, y una mayor educación funciona como una medida de protección. Además, provenir de áreas rurales, evitar la ingesta de sulfato ferroso o la realización de controles prenatales, aumentan el riesgo.

Soto (2020), Callao- Perú. En su trabajo de tesis, estudió los elementos que inciden en la manifestación de anemia en las embarazadas internadas en el área de ginecología del hospital "San José". En el estudio de observación, análisis y transversal, se descubrió el chi cuadrado y el OR. Sus descubrimientos señalan una frecuencia del 78,9% de anemia, siendo más común en embarazadas del primer trimestre, con un 38,6% ($p = 0,00$). Adicionalmente, el 54,6% de las mujeres de menos de 30 años experimentaron anemia ($p = 0,01$), presentando una relación de probabilidades de 2,2 para su edad. Las grávidas cuyo (IMC) oscilaba entre 25 y 29,9 tenían un 36,3% ($p = 0,29$). La anemia fue más frecuente en multíparas, llegando al 61,7% ($p = 0,03$), mientras que en las que no se realizaron controles prenatales, llegó al 64,9% ($p = 0,00$), con una probabilidad de 0,03. Adicionalmente, las mujeres embarazadas sin preeclampsia o eclampsia mostraron porcentajes de anemia más elevados, oscilando entre el 59,1% y el 71,4%.

Villanueva (2020), Lima- Perú. Determinó los elementos de riesgo vinculados a la anemia en mujeres grávidas diagnosticadas en el C.S Caquetá. Por esta

razón, utilizó el estudio de caso control, examinando 200 historias clínicas de gestantes divididas en ambos grupos. Los resultados revelaron que existe una relación estadísticamente significativa entre la anemia y varios factores, incluyendo el estado civil ($p=0.044$; OR=1.883; IC 95%: 1.014-3.498), la ocupación ($p=0.040$; OR=1.833; IC 95%: 1.024-3.281), el nivel de instrucción ($p=0.037$; OR=1.970; IC 95%: 1.035-3.749), la edad gestacional ($p=0.027$; OR=2.026; IC 95%: 1.076-3.814), los controles prenatales ($p=0.033$; OR=2.047; IC 95%: 1.054-3.973), el período intergenésico ($p=0.013$; OR=2.209; IC 95%: 1.177-4.147), y la falta de consumo de sulfato ferroso ($p=0.028$; OR=1.924; IC 95%: 1.071-3.454). Identificó que estos elementos de riesgo están vinculados con la presencia de anemia en las mujeres grávidas que acuden a este centro, subrayando la relevancia de tratar estos factores para disminuir la prevalencia de la enfermedad en este grupo de personas.

Mondalgo (2019), Huancayo-Perú. En su tesis, identificó los elementos de riesgo vinculados con la anemia en las mujeres grávidas de Yauyos, en el C.S de Jauja. Utilizó un estudio informal y de control, incluidas 100 mujeres embarazadas, con 50 casos y 50 controles. Su reporte muestra que el nivel socioeconómico ($p = 0.001$; OR = 0.606), la gestación múltiple ($p = 0.004$; OR = 3.841), la multiparidad ($p = 0.001$; OR = 4.195), el período intergénero menor que 2 años ($p = 0.001$; OR=2,101), consumo de carne roja ($p = 0.018$; OR=3,143), suplemento de hierro sulfato ($p = 0.007$; OR=4,095), Las consultas nutricionales ($P = 0.001$; OR = 4.27) se relacionaron estadísticamente con la anemia. Finalmente, identificó que el nivel socioeconómico bajo, múltiples, múltiples, en períodos intermedios cortos, malos hábitos alimenticios, uso inapropiado de sulfato de hierro y desnutrición son elementos de riesgo en esa población.

Tinoco (2019), Lima- Perú. Detectó los elementos vinculados a la anemia en mujeres grávidas atendidas el Hospital de Ventanilla, efectuado entre julio y diciembre de 2018. Utilizó el estudio de caso control, utilizó 62 embarazadas positivas a anemia y 62 sin anemia. Su resultado muestra que el 45.2% de las embarazadas con anemia tenían un nivel de severidad elevado. Dentro de los elementos individuales, sobresalieron la edad de 15 a 24 años ($p=0.0003$) y el origen de áreas urbanas periféricas ($p=0.0254$). Respecto a factores gineco-obstétricos, se descubrió que la edad gestacional inferior a 37 semanas ($p=0.0000$), la multiparidad ($p=0.005$) y un intervalo intergenésico menor a dos años ($p=0.006$) incrementaban la probabilidad. Asimismo, también se halló una

conexión importante entre la anemia y los problemas que surgieron asociadas a la gestación, tales como sangrados durante la primera ($p=0.008$) y segunda mitad del embarazo ($p=0.005$).

Cruz (2023), en su tesis determinó los factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Catalina Huanca. Realizó una investigación analítico observacional de caso control, empleó 56 casos y 56 controles. Detectó como factores de riesgo de relevancia estadística ($p<0.05$): ser parte de un grupo de edad de 20 a 34 años (OR: 2.524, IC 95%: 1.010-4.286), contar con un control prenatal deficiente (menos de 6 controles) (OR: 2.875, IC 95%: 1.433-4.082) y tener un intervalo intergenésico inferior a 24 meses (OR: 3.102, IC 95%: 1.207-5.230).

Castillo (2024), en su investigación buscó los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud de Chilca. Aplicó una investigación no experimental, de naturaleza analítica, basada en casos y controles, de nivel relacional, en la que se involucraron 130 gestantes con anemia y 130 sin ella. Su resultado mostró asociación relevante entre la anemia y la gestación, con una $p=0,039$, OR=6,19 y una Intervalo de Confianza del 95% de 1,096 -34,961. Adicionalmente, halló una correlación estadísticamente relevante entre la suplementación con sulfato ferroso, con $p=0,000$, OR=0,029 y IC del 95% de 0,009-0,097.

Astocaza (2023), en su tesis buscó los factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Ica, utilizó un estudio no experimental, transversal, retrospectivo y analítica de casos y controles, en 119 gestantes con anemia y 119 sin anemia. Sus resultados muestran los factores de riesgo que están asociadas a la anemia gestacional fueron los siguientes: el grado de instrucción primaria/secundaria con $p= 0,001$ y OR= 2,8 (IC95%:1,5-5,3); el antecedente aborto con $p= 0,005$ y OR= 2,64 (IC95%:1,32- 5,28); la multiparidad con $p= 0,009$ y OR= 2,4 (IC95%:1,2-4,8); en el número de atenciones prenatales menores a 6 con $p= 0,002$ y OR= 2,71 (IC95%:1,42- 5,15); por último, la no ingesta de hierro con $p= 0,001$ y OR= 2,59 (IC95%:1,50-4,44).

Aguirre (2023), en su tesis buscó determinar los principales factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud San Sebastián

del Cercado de Lima durante el año 2022, utilizó un análisis de casos y controles. Los hallazgos indican que el 44.62% de las grávidas mostraron anemia moderada, el 5.38% anemia leve y ninguna presentó anemia grave. Se halló como factor de riesgo asociado ($p < 0.05$) a anemia en embarazadas, el tener un periodo intergenésico insuficiente: < 24 meses (OR: 5.60, IC 95%: 1.91-16.45). Determinó que, de los factores considerados, el período intergenésico insuficiente fue la variable con mayor impacto, demostrando vínculo relevante con la aparición de anemia en el embarazo.

2.1.3. Antecedentes regionales

Redolfo & Vilcatoma. (2021). En su investigación identificaron los factores vinculados con la anemia en embarazadas atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel. Para su investigación, utilizaron un enfoque de observación, retrospectiva, transversal y analítico de caso control. Este diseño abarcó una muestra de 75 historias clínicas como casos y 122 como control, evaluaron el chi cuadrado y determinaron la Razón de Probabilidades (OR). Reportaron una frecuencia del 38% de anemia, y un OR de 2,107, sugiriendo que antecedentes de aborto podrían estar relacionados con su desarrollo. Además, la atención prenatal insuficiente emergió como un factor materno importante, con OR de 3,600 y $p < 0,05$, indicando su contribución significativa al riesgo de anemia durante la gestación. En cuanto a características sociodemográficas, la mayoría de las grávidas con anemia tenían entre 25 y 35 años (54,7%).

Asian. (2020). En su trabajo de investigación, determinó los elementos maternos más relevantes vinculados con la anemia gestacional en la población altoandina que fue atendida en el Hospital de Ayacucho. Realizó un análisis retrospectivo, transversal, observacional y analítico, con una muestra de 180 gestantes hospitalizadas. Los resultados evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas con varios factores: control prenatal inadecuado (OR: 2,87; IC 95%: 1,15-7,17; $p < 0,05$), ganancia de peso menor a la recomendada (OR: 19,84; IC 95%: 7,47-52,7; $p < 0,001$), suplementación con hierro incompleta (OR: 3,24; IC 95%: 1,32-7,93; $p < 0,05$), presencia de infección del tracto urinario (OR: 3,91; IC 95%: 1,37-11,13; $p < 0,05$) y preeclampsia (OR: 6,21; IC 95%: 2,36-16,36; $p < 0,001$). La investigación concluyó que estos factores, incluyendo infecciones urinarias, preeclampsia, ingesta insuficiente de hierro, pérdida de peso inadecuada y controles prenatales deficientes, son determinantes relevantes en

el desarrollo de anemia gestacional en esta población, resaltando la importancia de su detección y manejo oportuno.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

2.2.1. Anemia

La anemia se presenta cuando hay niveles bajos de glóbulos rojos o hemoglobina en sangre. Mujeres, niños y niñas son los más afectados, cuando la hemoglobina del cuerpo es insuficiente para llevar oxígeno a los tejidos y órganos, se produce anemia (OMS, 2019).

La anemia es cuando los glóbulos rojos de la sangre no pueden proporcionar suficiente oxígeno a las células. Las deficiencias nutricionales son las más significativas entre las diversas circunstancias que pueden iniciar este mal, siendo la anemia por escasez de hierro la más prevalente. Se cree que el 50 % de todas las anemias son causadas por las deficiencias de hierro (Vaquero, 2011).

2.2.2. Anemia en gestantes (anemia gestacional)

Durante el embarazo, la OMS señala que una Hb menor de 11 g/dl indica anemia. La clasificación según la concentración sérica es: anemia leve de 10 a 10.9 g/dl, moderada de 7.0 a 9.9 g/dl y severa por debajo de 7.0 g/dl. El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG) y las guías clínicas del Reino Unido definen la anemia cuando:

- Primer trimestre: hemoglobina menor a 110 g/L (11g/dl)
- Segundo y tercer trimestre: hemoglobina menor a 105 g/L (10.5 g/dl)
- Posparto: hemoglobina menor a 100 g/L (10g/dl) (Ayala Peralta & Ayala Moreno, 2019).

2.2.3. Causas de la anemia gestacional

Existen muchas causas que producen la anemia en gestantes, pero las principales son: por escasez de fierro y la fisiológica que representan aproximadamente el 85% de los casos de anemia.

a. Anemia fisiológica.

Las alteraciones fisiológicas durante la gestación pueden provocar una anemia dilucional, pese al incremento global en la generación de eritrocitos. En las semanas 6 a 12, se registra un incremento del 10% al 15% en el volumen de plasma sanguíneo. Se expande rápidamente desde la semana

30 hasta la 34 y después se reduce un poco. El incremento medio total fue de 1100 a 1600 ml y el volumen total de plasma de 4700 a 5200 ml, superando de 30 a 50 veces a las mujeres que no estaban embarazadas. La masa de eritrocitos aumenta, pero sólo de forma limitada (15 a 30%). La anemia leve es el resultado de estos cambios; sin embargo, no hay un valor específico de hematocrito o hemoglobina que pueda ser utilizado para distinguir la anemia dilucional fisiológica de otras causas de anemia (Auerbach & Helain, 2023).

No existen características clínicas específicas para distinguir la anemia por deficiencia de hierro de la fisiológica. La deficiencia de hierro es un diagnóstico de exclusión y la anemia fisiológica es un diagnóstico de exclusión (Auerbach & Helain, 2023).

Por lo tanto, el volumen de eritrocitos, la masa de hemoglobina y el volumen del plasma aumentan desproporcionadamente durante el embarazo. La anemia fisiológica del embarazo es una hemodilución de estos componentes cuando la cantidad plasmática aumenta más que la masa de hemoglobina y glóbulos rojos (Smith et al., 2019).

b. Anemia por déficit de hierro

El déficit de hierro causa entre el 75% y 80% de las situaciones de anemia. Ya que en el embarazo es insuficiente. Es importante aclarar que la deficiencia de hierro puede no ser necesariamente necesaria para tener anemia (Cisneros & Lázaro, 2019).

Las demandas de hierro incrementan notablemente en un embarazo normal. En el primer trimestre, se absorben aproximadamente 0,85 mg diarios, y esta necesidad aumenta a 7,5 mg por día en el tercer trimestre. Durante toda la gestación, el requerimiento promedio es de aproximadamente 4,4 mg/día. Se estima que el requerimiento total de hierro durante el embarazo normal es aproximadamente 1240 mg (Milman, 2012).

Factores que incrementan la falta de hierro:

- Embarazadas con deficiencia de hierro en la las comidas.
- Pérdida de sangre en embarazadas y reglas anteriores
- Aumento del requerimiento de hierro debido al incremento de la cantidad de sangre de la madre y para la producir de eritrocitos del feto y ayudar en su crecimiento.
- No recibir suplementación adecuada (Auerbach & Helain, 2023)

Otras causas de anemia gestacional

- **Deficiencia de folatos:** el motivo más frecuente de anemia megaloblástica durante el embarazo es la deficiencia de folato, que con frecuencia está relacionada con dieta baja en proteínas animales, verduras de hojas frescas y leguminosas. Se recomienda consumir diariamente de 400 a 800 mcg de folato, al menos un mes antes de intentar concebir y durante el embarazo. La deficiencia materna de folato también se puede prevenir con esta dosis (Auerbach & Helain, 2023).
- **Escasez de vitamina B12:** la cianocobalamina es esencial para la producción de los eritrocitos y sintetizar proteínas, Algunas mujeres, especialmente las que han sufrido gastrectomías totales o parciales o las que han sufrido enfermedad de Crohn, experimentan anemia macrocítica durante el embarazo (Auerbach & Helain, 2023).
- La poca producción de la hormona tiroidea y la insuficiencia renal crónica son también causas de anemia (Auerbach & Helain, 2023).

2.2.4. Factores asociados a la anemia

Se denomina factor vinculado a una característica que un individuo experimenta en su ambiente y que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad. Se ha evidenciado una relación positiva entre un incremento en la incidencia de una enfermedad y un elemento individual, ya sea presente o pasado. El concepto de riesgo se refiere a la probabilidad de que ocurra un evento junto con las consecuencias negativas que conlleva. Toda situación o circunstancia que incrementa las posibilidades de que una persona desarrolle una enfermedad o cualquier otro problema de salud se conoce como factor de riesgo (Centeno, 2014).

2.2.5. Factores sociodemográficos

a. Edad

Son los años cumplidos por la embarazada al registrar sus datos en la historia clínica en el momento de la consulta (Mariño, 2019)

- Gestante temprana: menor a 30 años
- Gestante tardía: mayor a 30 años

b. Grado de instrucción

Las mujeres con bajos ingresos predominan en este grupo y tienen pocas oportunidades de educación formal. La falta de conocimientos sobre

buena nutrición y cuidados durante la gestación es consecuencia de la ignorancia y el desconocimiento debidos a la pobreza, lo que las hace más vulnerables (Mariño, 2019).

- Illetrada
- Primaria
- Secundaria
- Superior técnica
- Superior Universitario

c. Estado civil

Las madres solteras tienen más probabilidades de sufrir malnutrición debido a desequilibrios psicosociales porque tienen que concebir sin el apoyo del padre. Suelen ser económicamente dependientes, lo que afecta negativamente al resultado del embarazo y provoca anemia durante su gestación (Silva, 2021).

- Soltera
- Casada
- Conviviente

d. Ocupación

Dada su estrecha relación con el nivel cultural , el estilo de vida y la disponibilidad de recursos de atención sanitaria , también refleja el estado de la economía, que repercute en las circunstancias de vida y en los índices de salud de la población (Silva, 2021).

- Ama de casa
- Empleada
- Profesional
- Agricultora ...etc

2.2.6. Factores obstétricos

Son las características gineco-obstétricas que pueden incrementar el riesgo de desarrollar anemia en las mujeres embarazadas.

a. Paridad

Se refiere a la cantidad de veces que una mujer ha tenido hijos, ya sea por parto vaginal o cesárea, incluyendo tanto hijos vivos como fallecidos, que pesan 500 g a más o que poseen más de 22 semanas de edad gestacional se conoce como paridad. Multiparidad; es cuando antes de su actual embarazo, la futura madre ha dado a luz por vía vaginal o cesárea dos a más veces. Tener más de dos partos está directamente relacionado con la

morbimortalidad materna como causa de riesgo en el momento del parto como en el periodo posterior al nacimiento. Según los antecedentes de multiparidad, tener más de dos partos triplica la probabilidad de padecer anemia en el embarazo y duplica la probabilidad de padecer anemia en la gestación (Redolfo & Vilcatoma, 2021).

b. Gravidéz

Desde el primer embarazo, se trata del número total de embarazos de una mujer en edad de fertilidad, y puede tener un papel importante en la aparición de anemia, incluye el embarazo actual (Quintero et al., 2012).

- Primigesta: 1 embarazo
- Multigesta: mayor o igual a 2 embarazos

c. Edad gestacional

Hace referencia al lapso calculado en semanas, que muestra el periodo que ha pasado desde el primer día del último periodo menstrual hasta la fecha actual del embarazo. Además, durante la gestación, es necesario aumentar la ingesta de hierro, especialmente en el segundo y tercer trimestre, donde se aconseja consumir 4,4 mg y 6,3 mg al día, respectivamente. Una mujer sin embarazo necesita cerca de 0,8 mg de hierro diariamente, al igual que una embarazada en el primer trimestre. La absorción de hierro de la dieta disminuye durante el primer trimestre, pero a medida que avanza el embarazo, este proceso aumenta gradualmente, llegando a ser tres veces mayor alrededor de la semana 36 de gestación (Quintero et al., 2012).

- primer trimestre, desde la primera hasta la decimotercera semana.
- segundo trimestre, que va desde la semana 14 hasta la semana 27.
- tercer trimestre, que va desde la semana 28 hasta la semana 40.

2.2.7. Factores nutricionales

a. Índice de masa corporal

Es un indicador para saber el estado nutricional de las personas, es una relación entre el peso y la estatura, se calcula al dividir el peso en kilos por el cuadrado de la talla en metros (Ojeda et al., 2016).

Durante el último trimestre de la gestación, niveles bajos de hemoglobina pueden indicar que muchas mujeres presentan desnutrición (iniciaron con

IMC bajo), ya que han agotado sus reservas de hierro antes de quedarse embarazadas. La anemia gestacional es tres veces más frecuente en una paciente con un IMC pregestacional bajo que en una embarazada con un IMC adecuado (Mariño, 2019)

- Desnutrida <18,5
- Normal 18,5 -24,9
- Sobrepeso 25 -29,99
- Obesidad 30 a mas

b. Consumo de sulfato ferroso y ácido fólico

La suplementación con hierro es necesaria porque la alimentación no puede cubrir estas necesidades. En Perú el MINSA proporciona suplementos en tabletas que contienen 400 microgramos de ácido fólico y 60 miligramos de hierro elemental. El personal de salud que brinda atención integral a la gestante administrará la dosis que recibirá (MINSA, 2018b)

El ión Fe es esencial para la creación de la mioglobina y la Hb, compuestos esenciales para el transporte y el uso del oxígeno. La síntesis de purinas, la síntesis de nucleótidos de pirimidina y la interconversión de aminoácidos, entre otras reacciones metabólicas cruciales para la vida, son ejemplos de reacciones metabólicas que requieren ácido fólico; son dos nutrientes muy importantes en la fases de hematopoyesis (Vademecum, 2020)

2.2.8. Factores conductuales

Los factores relacionados con el comportamiento o el estilo de vida son los que dependen de la decisión del individuo de adoptar hábitos buenos o perjudiciales, representan alrededor del 45% de la salud. Entre estos hábitos podemos encontrar el fumar, consumir alcohol y drogas (Asian, 2020).

Aunque la anemia ferropénica está ampliamente reconocida, existen dos situaciones distintas cuando interviene el alcohol. Por un lado, el alcohol puede hacer que los niveles de hierro del organismo fluctúen y aumentar la cantidad de hierro que se pierde a través de las hemorragias gastrointestinales, lo que en última instancia provoca una insuficiencia de hierro. Por otro lado, el consumo excesivo de alcohol puede elevar los niveles de hierro en el organismo y provocar hemocromatosis, una enfermedad en la que el hierro se deposita en el cuerpo y daña órganos como el hígado, el corazón y las articulaciones (Rontag, 2020)

El consumo de tabaco puede generar la policitemia falsa, que es un aumento de la concentración de hematíes en la sangre más de lo que corresponde, también se eleva la concentración de hemoglobina y hematocrito, lo que genera implicancias en el screening de anemia, ya que lo que realmente pasa es que el monóxido de carbono se une al hemoglobina y forma la carboxihemoglobina, lo que hace que a la larga se deteriore la oxigenación celular en el cuerpo, lo que puede generar anemia, ya que el humo del tabaco deteriora los vasos sanguíneos y dificulta el transporte de oxígeno (Echagüe et al., 2005).

2.2.9. Antecedentes patológicos

Los antecedentes de las gestantes de presentar enfermedades pueden llevar a producir anemia por diversos mecanismos, las enfermedades o infecciones pueden alterar la absorción y metabolismo de los nutrientes, también hacer que se pierdan estos nutrientes. La alteración del metabolismo producto de enfermedades puede causar desordenes a nivel de nutrientes y funcionar como un factor de riesgo para que otra enfermedad sobresalga (Ricaldi & Rojas, 2023).

2.2.10. Diagnóstico de anemia

Clínico:

El diagnóstico clínico se establece mediante la recopilación de antecedentes (anamnesis) y la evaluación del examen físico.

- Anamnesis: Consiste en valorar los síntomas relacionados con la anemia y recopilar toda la historia clínica de atención integral de la mujer gestante y puérpera para su documentación.
- Examen físico: Incluye la evaluación de los siguientes aspectos:
 - Observar el tono de la piel, especialmente en la palma de las manos.
 - Detectar palidez en las mucosas, como en las conjuntivas oculares.
 - Evaluar si hay sequedad en la piel, particularmente en el dorso de la muñeca y el antebrazo.
 - Inspeccionar la presencia de sequedad y pérdida de cabello.
 - Observar la mucosa bajo la lengua (sublingual) para identificar signos relacionados
 - Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos. (MINSA, 2017)

Laboratorio:

Los exámenes de laboratorio son esenciales para identificar la anemia, incluyendo la evaluación de hemoglobina, hematocrito y índices eritrocitarios como el VCM (volumen corpuscular medio), la hemoglobina corpuscular media, además de los niveles en la sangre de hierro y ferritina. Una ferritina en la sangre inferior a 30 µg/L, sumada a valores de hemoglobina que no superan los 11 g/dl durante el primer trimestre, menos de 10,5 g/dl en el segundo y menos de 11 g/dl en el tercero, se identifican como anemia durante la gestación. La determinación más precisa para evaluar las reservas de hierro es la concentración sérica de ferritina (Villanueva, 2020).

2.2.11. Hemoglobina

Es una proteína del tipo globular, que están presentes en altas concentraciones dentro de los eritrocitos, su función es fijar el oxígeno en los pulmones, para luego transportarlo por la sangre hacia los tejidos y células del cuerpo, al regresar hacia los pulmones, la hemoglobina transporta el dióxido de carbono y algunos protones, para su posterior excreción (Peñuela, 2005)

El transportador de oxígeno es necesario para la sangre, ya que este gas no es suficientemente soluble en el plasma sanguíneo para satisfacer las necesidades del organismo. Menos de 2,3 ml de oxígeno se disuelven en un litro de sangre a 37°C. No obstante, un litro de sangre posee aproximadamente 150 gramos de hemoglobina. Como cada gramo de Hb puede disolver 1,34 mililitros de oxígeno, esta cantidad en sangre equivale a unos 200 mililitros de oxígeno transportados. Esto representa unas 87 veces más de lo que sería capaz de transportar solo el plasma. La sangre tendría que circular 87 veces más rápido sin un portador de oxígeno como la Hb (Peñuela, 2005).

a) Ajuste de hemoglobina

En el caso de las personas que residen en altitudes elevadas, deben realizarse las modificaciones recomendadas de la hemoglobina medida, ya que ellos aumentan sus niveles de hemoglobina para poder compensar la disminución de la saturación de oxígeno en sangre. En individuos que residen a más de 1000 metros sobre el nivel del mar se debe realizar los

ajustes. A la hora de diagnosticar una anemia, deben tenerse en cuenta los niveles de hemoglobina corregidos. Para ello, se tendrá en cuenta la altitud de la residencia de la embarazada durante los tres últimos meses. En Ayacucho, Carmen alto está ubicada a 2800 msnm, le correspondería el factor de ajuste 1.6 (MINSA, 2017).

2.2.12. HISLAB

El término HISLAB en el contexto del Ministerio de Salud del Perú (MINSA) hace referencia al Sistema de Información de la Red de Laboratorios de Salud Pública. Este sistema tiene como objetivo principal integrar y gestionar los datos generados por los laboratorios de salud pública a nivel nacional, facilitando la vigilancia epidemiológica y la toma de decisiones en salud pública (MINSA, 1993).

Tiene funciones como:

- Registro y seguimiento de muestras: Permite el registro detallado de las muestras procesadas en los laboratorios, incluyendo información sobre el tipo de muestra, fecha de recolección, y resultados obtenidos.
- Monitoreo de enfermedades transmisibles: Facilita la vigilancia de enfermedades prioritarias mediante la consolidación de datos de laboratorio, lo que es esencial para la detección temprana de brotes y la implementación de medidas de control.
- Gestión de la red de laboratorios: Proporciona herramientas para la coordinación y supervisión de los laboratorios a nivel regional y nacional, asegurando la calidad y eficiencia en los procesos diagnósticos (MINSA, 1993).

2.3. BASES TEÓRICAS

El progreso de la anemia en las gestantes puede verse afectado por diversos factores, incluyendo factores nutricionales, infecciosos, hereditarios y socioeconómicos. Para comprender de manera más efectiva los peligros vinculados a esta condición, resulta crucial examinar diversas perspectivas teóricas que detallan sus causas y consecuencias.

2.3.1. Teoría de la Transición Nutricional

Barry Popkin, un científico, propuso la teoría de la transición nutricional, que ilustra cómo los patrones de alimentación cambian a medida que una sociedad progresa económicamente. Durante las primeras fases de esta

transición, las dificultades de salud suelen estar vinculadas con la desnutrición y la carencia de micronutrientes, mientras que en fases más avanzadas se nota un incremento en el consumo de productos altamente procesados y un aumento en la prevalencia de obesidad (Popkin, 1994).

Esta perspectiva teórica es esencial para enfermedad dado que, en numerosas zonas del planeta, más en países pobres persiste una carencia crónica de alimentos vitales como el hierro, el ácido fólico y cianocobalamina, que son indispensables. Además, la ausencia de acceso a una dieta variada y equilibrada puede aumentar la probabilidad de padecer anemia durante el embarazo (Popkin, 1994).

2.3.2. Teoría de la Triple Carga de la Malnutrición

Esta teoría propone que tres formas de desnutrición conviven en numerosas comunidades: primero es la falta de nutrientes influye en el desarrollo y crecimiento. Segundo es la falta de micronutrientes vitales como el hierro y la vitamina A y por último el sobrepeso excesivo y obesidad, que pueden provocar problemas metabólicos (FAO et al., 2020)

Desde este punto de vista, las mujeres en gestación pueden experimentar desnutrición y, simultáneamente, desarrollar sobrepeso u obesidad, lo cual puede afectar la disponibilidad y uso del hierro en el cuerpo. Específicamente, la inflamación crónica asociada a la obesidad puede dificultar la absorción y el metabolismo del hierro, favoreciendo la aparición de anemia. Uso en la anemia gestacional:

- Los niveles bajos de hierro a causa de una dieta pobre en micronutrientes.
- Relaciones entre la obesidad y la inflamación sistémica.
- Dificultades en la disponibilidad de alimentos de alto valor nutricional (FAO et al., 2020)

2.3.3. Modelo de Determinantes Sociales de la Salud

Este modelo detalla cómo varios elementos estructurales pueden afectar la salud de los habitantes. Estos elementos incluyen las circunstancias económicas, socioculturales, medioambientales y políticas. Para la anemia en mujeres embarazadas, los principales factores identificados son:

- Elementos educativos y económicos: Las mujeres con ingresos bajos o educación escasa enfrentan más obstáculos para obtener una dieta

equilibrada y obtener un cuidado médico apropiado.

- Acceso a servicios sanitarios: La ausencia de revisión prenatal y la suplementación limitada con hierro y ácido fólico pueden aumentar el peligro de desarrollar anemia.
- Aspectos de vida y trabajo: Las mujeres que lidian con extensos horarios de trabajo y condiciones de vida deficientes tienen un mayor riesgo de sufrir carencias nutricionales (Dahlgren & Whitehead, 2007).

En áreas rurales con acceso limitado a servicios de salud, las mujeres son más propensas a padecer anemia. La escasez de recursos financieros restringe la adquisición de alimentos con gran cantidad de hierro y una educación deficiente en cuestiones de nutrición afecta de manera negativa la dieta materna (Dahlgren & Whitehead, 2007)

2.3.4. Teoría de la Competencia por el Hierro

Este enfoque sugiere que el organismo regula la distribución del hierro en respuesta a procesos inflamatorios e infecciosos. En casos de enfermedades crónicas, infecciones parasitarias o inflamaciones prolongadas, el cuerpo disminuye la disponibilidad de hierro para impedir que los microorganismos patógenos que se utilicen, lo que puede derivar en anemia. Aplicación en la anemia gestacional: La presencia de parásitos intestinales puede contribuir a la anemia materna y enfermedades inflamatorias afectan la disponibilidad del hierro en el organismo (Weiss & Goodnough, 2005).

2.3.5. Teoría de la Insuficiencia Placentaria y Restricción Fetal

Esta teoría argumenta que una perfusión placentaria incorrecta puede causar carencias en la provisión de oxígeno y nutrientes al feto, incrementando así la necesidad materna de hierro y otros componentes hematopoyéticos. (Roberts & Hubel, 2009).

Elementos obstétricos vinculados:

- Embarazos múltiples, en los que la necesidad de hierro se multiplica.
- Preeclampsia e hipertensión gestacional, que afectan la función de la placenta.
- Infecciones en la placenta (corioamnionitis), que modifican la asimilación de nutrientes (Roberts & Hubel, 2009).

2.3.6. Teoría obstétrica

La teoría obstétrica vinculada a la anemia en mujeres en gestación se enfoca en factores relacionados con el historial reproductivo y la calidad del cuidado prenatal, que pueden afectar su evolución durante el embarazo. Por poner un caso, las mujeres que han tenido varios embarazos (multiparidad) presentan un mayor riesgo de padecer anemia, debido a que sus niveles de hierro y otros nutrientes fundamentales pueden disminuir con cada embarazo, incrementando así su susceptibilidad a esta condición. Esto ocurre porque el organismo no dispone del tiempo suficiente para reponer los niveles adecuados entre gestaciones, especialmente cuando el periodo entre embarazos es breve. Cuando el intervalo entre embarazos es menor a dos años, la posibilidad de sufrir anemia se incrementa considerablemente. Esto se debe a que el cuerpo no logra restablecer por completo sus reservas de hierro y otros nutrientes esenciales, lo que puede provocar deficiencias nutricionales en la siguiente gestación (Ortiz Montalvo et al., 2019).

Una atención prenatal inadecuada o iniciada tardíamente impide detectar y tratar oportunamente la anemia, elevando el riesgo de complicaciones en la madre y el bebé durante el embarazo y el parto.

Conforme progresa la gestación, sobre todo en el segundo y tercer periodo, aumenta la posibilidad de sufrir anemia a causa del mayor requerimiento fisiológico del cuerpo. Durante este periodo, el cuerpo requiere cantidades adicionales de hierro para sustentar el desarrollo del bebé y el aumento del volumen sanguíneo materno (Ortiz Montalvo et al., 2019).

Por otro lado, la presencia de hemorragias durante el embarazo, ya sea en sus primeras o últimas etapas, representa un factor de riesgo importante para la anemia, ya que la pérdida de sangre contribuye a una reducción acelerada de las reservas de hierro en el organismo (Ortiz Montalvo et al., 2019).

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS OPERACIONALES

- a. **Anemia:** La anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo del promedio según género, edad y altura a nivel del mar (OMS, 2019).
- b. **Anemia leve:** Es la concentración de hemoglobina entre 10.0 – 10.9 gr/dl (MINSA, 2017).
- c. **Anemia moderada:** Es la concentración de hemoglobina entre 7.0 – 9,9 gr/dl (MINSA, 2017).

- d. **Anemia severa:** Es la concentración de hemoglobina menor a 7.0 gr/dl (MINSA, 2017).
- e. **Hemoglobina:** proteína de estructura cuaternaria que incluye un componente hemo con hierro, el cual otorga el tono rojizo a los glóbulos rojos, junto con una sección proteica denominada globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo (Peñuela, 2005).
- f. **Factores de riesgo:** Es cualquier rasgo o situación observable de un individuo o grupo de individuos que se reconoce relacionado con la posibilidad de estar especialmente expuesto a desarrollar o experimentar un proceso mórbido; sus rasgos están relacionados con un tipo particular de daño para la salud (Ricaldi & Rojas, 2023).
- g. **Factor sociodemográfico:** relacionados con edad, grado de instrucción, estado civil y ocupación.
- h. **Edad:** años cronológicos cumplidos de la madre (Mariño, 2019).
- i. **Grado de instrucción:** nivel académico alcanzado de la gestante, iletrada, primaria, secundaria, superior técnico o profesional (Mariño, 2019).
- j. **Estado civil:** condición de la gestante que refleja la relación con su situación familiar y matrimonial, puede ser soltera, casada o conviviente (Mariño, 2019).
- k. **Ocupación:** actividades que desarrolla día a día la gestante, puede ser ama de casa, estudiante, trabajadora dependiente o independiente (Mariño, 2019).
- l. **Factores obstétricos:** son las características que pueden aumentar o disminuir el riesgo de presentar anemia en gestantes, relacionados con gravidez, multiparidad y edad gestacional (Ricaldi & Rojas, 2023).
- m. **Primigesta:** fémina embarazada por primera vez (Quintero et al., 2012).
- n. **Multigesta:** fémina en el segundo o más embarazos (Quintero et al., 2012).
- o. **Múltipara:** mujer que tuvo 2 a más partos (Quintero et al., 2012).
- p. **Primípara:** mujer que tuvo solo 1 parto (Quintero et al., 2012).
- q. **Edad gestacional:** se expresa en meses o semanas, desde la última menstruación hasta la etapa actual del embarazo (Quintero et al., 2012).
- r. **Factores nutricionales:** El riesgo asociado a la nutrición es la probabilidad de que una persona sufra desnutrición y, como consecuencia, empeore su salud (Mariño, 2019).
- s. **Factores conductuales:** relacionados con el comportamiento o el estilo de vida son los que dependen de la decisión del individuo de adoptar hábitos

buenos o perjudiciales, podemos encontrar el consumo de alcohol y fumar (Rontag, 2020).

- t. **Factores patológicos:** enfermedades, infecciones o desordenes que presenta la gestante antes o durante la gestación y aumenta la probabilidad de presentar anemia (Ricaldi & Rojas, 2023).
- u. **No consumo de sulfato ferroso y ácido fólico:** gestantes que en su historia clínica reporta no haber recibido estos suplementos o que recibieron una sola vez durante toda la gestación, o gestantes que decidieron no tomarlo por daño secundario a los dientes.
- v. **Consumo de alcohol:** Gestantes que en su historia clínica reporta que durante el embarazo consumieron alcohol regularmente.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ubicación de la zona de estudio

Centro De Salud Vista Alegre está en Carmen Alto, provincia Huamanga, departamento Ayacucho y pertenece a la DISA Ayacucho, es un Establecimiento de categoría I-3 (MINSA, 2018a).

3.1.1. Ubicación política

El centro de salud Vista Alegre se encuentra ubicado políticamente de la siguiente manera (MINSA, 2018a).

Región: Ayacucho

Provincia: Huamanga

Distrito: Carmen alto

Dirección: Avenida generación s/n, vista alegre

3.1.2. Ubicación geográfica

La zona de estudio está ubicada en el centro de salud Vista Alegre de acuerdo a las coordenadas geográficas y a la altitud como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 1. Coordenadas geográficas de la ubicación del centro de salud Vista Alegre

		Coordenadas		Altitud (msnm)
Ayacucho	C. Salud	Latitud	Longitud	
Huamanga	Vista Alegre	13°11'00"S	74°13'12"W	2890

Fuente: Google earth

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Historias clínicas de todas las embarazadas atendidas en el centro de salud Vista Alegre durante enero de 2020 a agosto del 2024 (813 historias clínicas de gestantes)

Casos: Historias clínicas de embarazadas con anemia del centro de salud Vista Alegre durante los meses de enero del 2020 a agosto del 2024.

Control: Historias clínicas de embarazadas sin anemia del centro de salud Vista Alegre durante los meses de enero del 2020 a agosto del 2024.

3.2.2. Criterios de inclusión para casos

- Embarazadas con diagnóstico de anemia confirmado por el médico u obstetra del Centro de Salud Vista Alegre, atendidas entre enero de 2020 a agosto de 2024.
- Pacientes cuyas historias clínicas contienen toda la información requerida para la realización del estudio.

3.2.3. Criterios de exclusión para casos

- Pacientes a excluir aquellos que no estén registrados adecuadamente en el centro de salud Vista Alegre “transeúntes”.
- Historias clínicas fuera de la fecha de estudio.
- Gestantes con embarazo múltiple.

3.2.4. Criterios de inclusión para controles

- Mujeres embarazadas con diagnóstico negativo de anemia gestacional, confirmado por el médico u obstetra de la posta Vista Alegre, atendidas entre enero de 2020 a agosto de 2024.
- Pacientes cuyas historias clínicas contienen toda la información requerida para la realización del estudio

3.2.5. Criterios de exclusión para controles

- Pacientes a excluir aquellos que no estén registrados adecuadamente en el centro de salud Vista Alegre “transeúntes”.
- Historias clínicas fuera de la fecha de estudio.
- Gestantes con embarazo múltiple.

3.2.6. Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra, se utilizó el programa EPIDAT, considerando una población total de 813 gestantes atendidas durante el período 2020-2024. Se determinará a partir de la proporción de casos expuestos al 20%, donde se utilizó la variable factores sociodemográficos cuyo Odds ratio(OR) fue 2,4 según los datos estadístico de la investigación de (Minaya et al., 2019), se utilizará un nivel de confianza al 95% y el número de controles por caso es de 1, siendo 160 casos y 160 controles respectivamente.

- formula (Mondalgo, 2019)

$$n = \frac{(Z1 - \alpha/2\sqrt{(c + 1)pq} + Z1 - \beta/2\sqrt{cp1q1 + p2q2})^2}{c(p1 - p2)^2}$$

p1: Frecuencia de exposición al factor de riesgo de los casos

p2: Frecuencia de exposición al factor de riesgo en los controles

p= (p1 +p2) /2

Z1- $\alpha/2$: Nivel de confianza: 95%

Z1- $\beta/2$: Potencia estadística: 80%

n: Número de casos

m: Número de controles

c = m/n: número de controles por cada caso (relación: 1/1)

- Datos

Proporción de casos expuestos:	20,000%
Proporción de controles expuestos:	9,439%
Odds ratio a detectar:	2,400
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

Figura 2. Resultados del número de casos y controles en el estadístico de Epidat.

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	160	160	320

Fuente: Epidat

3.3. Tipo de muestreo

La selección de la muestra se llevó a cabo utilizando un enfoque no probabilístico por conveniencia.

3.4. Tipo de investigación

Es un tipo de investigación básica, con un enfoque cuantitativo ya que la información se analizará por medio de pruebas estadísticas, enfoque observacional ya que las variables no fueron manipuladas, enfoque retrospectivo ya que los datos serán recopilados de tiempo atrás, enfoque transversal ya que la información se recopilará en un periodo de tiempo determinado, con un enfoque analítico ya que pretende descubrir relación causal entre dos fenómenos naturales y con enfoque de un estudio de casos

y controles (Villanueva, 2020)

3.5. Diseño de la investigación

No experimental

3.6. Nivel de la investigación

Analítico con diseño de casos y controles.

3.7. Metodología y recolección de datos

3.7.1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1.1. Técnicas

Para la realización de esta investigación, se obtuvo los datos de embarazadas que fueron atendidas desde enero de 2020 hasta agosto de 2024. La metodología aplicada fue el análisis documental de fuentes secundarias, que consistió en revisar los registros en HISLAB y extraer la información necesaria de las historias clínicas de las pacientes.

3.7.1.2. Instrumentos

Se utilizará la ficha de recolección de datos solo para obtener los datos necesarios para nuestra investigación que contará con los datos generales del paciente, los factores sociodemográficos, obstétricos, nutricionales, conductuales y patológicos, no será necesario validar por juicio de expertos por ser solamente utilizada la ficha de recolección de datos.

3.7.2. Procedimiento para la recolección de datos

3.7.2.1. Condiciones previas

- Previo consentimiento del personal del laboratorio y del área de obstetricia, se realizó una solicitud de autorización a la responsable del centro de Salud de Vista Alegre para poder realizar el trabajo de investigación. (Anexo 1)
- Prevía autorización de la responsable del centro de salud Vista Alegre, se realizó una solicitud a la Red de salud de Huamanga (anexo 2), para tener autorización del ente de investigación responsable de la red de salud de Huamanga.
- Prevía autorización (documentada) de la red de salud Huamanga (anexo 3), se procedió a ejecutar el trabajo de investigación en el centro de Salud de Vista Alegre.

3.7.2.2. Recolección de datos

- Se tomó como base referencial datos del HISLAB, ya que todas las gestantes que se atienden en el centro de salud se les ordena realizarse las baterías de gestantes, que son realizadas en el laboratorio del mismo

centro de salud. Tomamos como referencia el dato de hemoglobina que se realiza en las baterías.

- Se tomo toda la base de datos de las gestantes que dieron valores de hemoglobina menores a los normales, que cumplan con la fecha de estudio. (en la base de datos figura información básica como nombres, DNI y resultados de los exámenes de laboratorio realizadas)
- Con la ayuda de los números de DNI de las gestantes, se realizó búsquedas en la base de datos del centro de salud (programa para registro y para sacar cupos por atención, propio de cada centro de salud) de donde se extrajo el número de historia clínica.
- Ya con el número de historia clínica de cada gestante, se realizó la búsqueda minuciosa de información en la zona de admisión (donde se ubican todos los fólderes de historias clínicas enumeradas por números)
- Se realizó la búsqueda de cada historia clínica de gestantes, para confirmar que tiene anemia se verifico los valores de hemoglobina y el diagnostico positivo dado por el obstetra.
- De las historias clínicas positivas para anemia, se procedió a recopilar los datos necesarios en la ficha de recolección de datos (Anexo 4). Para los casos.
- Una vez finalizada la recopilación de datos para los casos de anemia en gestantes, se procedió a recopilar los datos para los controles (gestantes atendidas en el mismo tiempo de estudio con un diagnóstico de anemia negativo) mencionar que para cada caso se realizó el control con gestantes de la misma edad y en el mismo tiempo de estudio.
- En total se recopiló 160 fichas de recolección de datos para los casos y 160 fichas de datos para los controles.

3.8. Aspectos éticos

La información obtenida para la ejecución de esta tesis fue extraída de las historias clínicas. Los datos recolectados protegen el anonimato, la investigación respeta al individuo, protege la identidad de la persona. Los principios éticos esenciales, como la beneficencia, la autonomía, la justicia y la no maleficencia, son respetados en esta investigación, de acuerdo con las normas éticas de la medicina y la ética profesional. Este estudio no implica ningún tipo de riesgo, dado que no se realizaron intervenciones ni alteraciones en las variables investigadas. El proyecto fue remitido al departamento de Investigación de la Red de Salud Huamanga, el cual lo

evaluó y autorizó. Asimismo, se gestionaron los permisos correspondientes ante el Centro de Salud Vista Alegre y la Red de Salud Huamanga para obtener la información indispensable para la realización del trabajo de investigación.

3.9. Análisis estadístico

La información recolectada de las fichas correspondientes fue transferida a Excel versión 2016 para organizar y filtrar los datos. Luego, los análisis estadísticos serán realizados utilizando el software IBM SPSS Statistics 21.

Se empleó el test de chi cuadrado para analizar la relación entre las variables principales del estudio, y también se utilizó la prueba de Razón de Probabilidades (OR) para detectar los elementos de riesgo, con un nivel de confianza del 95%.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Frecuencia de la gravedad de anemia (leve, moderado y severo) en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

	GRAVEDAD	N°	%
ANEMIA	LEVE	109	68.1 %
	MODERADA	51	31.9%
	SEVERA	0	0.0%
	TOTAL	160	100%

Tabla 2. Factores de riesgo sociodemográficos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

		ANEMIA									
		Si (Casos)		No (Controles)		Total		X² c; gl; p-valor			OR [LI-LS] 95%
Factores de riesgo sociodemográficos		N	%	N	%	N	%	X²	gl	p-valor P 0,05	
EDAD MATERNA	Menor o igual a 30 años	116	50,7	113	49,3	229	100	0,138	1	0,710	1,097
	Mayor a 30 años	44	48,4	47	51,6	91	100				[0,674 – 1,783]
GRADO DE INSTRUCCIÓN	lletrada/primaria	43	76,8	13	23,2	56	100	19,48	1	0,000	4,156
	secundaria/superior	117	44,3	147	55,7	264	100				[2,135- 8,091]
ESTADO CIVIL	soltera	35	40,2	52	59,8	87	100	4,562	1	0,033	0,582
	casada/conviviente	125	53,6	108	46,4	233	100				[0,352- 0,959]
OCUPACION	Sin empleo	136	57,4	101	42,6	237	100	19,93	1	0,000	3,31
	Con empleo	24	28,9	59	71,1	83	100				[1,929- 5,680]

Tabla 3. Factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

ANEMIA											
		Si (Casos)		No (Controles)		Total		X ² c; gl; p-valor			OR [LI-LS] 95%
Factores de riesgo obstétricos		N	%	N	%	N	%	X ²	gl	p-valor P 0,05	
PARIDAD	primípara	105	50	105	50	210	100	0	1	1,000	1
	multípara	55	50	55	50	110	100				[0,630- 1,586]
GRAVIDEZ	primigesta	94	54,3	79	45,7	173	100	2,831	1	0,092	1,46
	multigesta	66	44,9	81	55,1	147	100				[0,939- 2,271]
EDAD GESTACIONAL	primer y segundo trimestre	110	44,9	135	55,1	245	100	10,88	1	0,009	0,407
	tercer trimestre	50	66,7	25	33,3	75	100				[0,237-0,701]
ABORTOS PREVIOS	Si	42	49,4	43	50,6	85	100	0,016	1	0,899	0,968
	No	118	50,2	117	49,8	235	100				[0,590- 1,591]

Tabla 4. Factores de riesgo nutricionales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

ANEMIA											
		Si (Casos)		No (Controles)		Total		X ² c; gl; p-valor			OR [LI-LS] 95%
Factores de riesgo nutricionales		N	%	N	%	N	%	X ²	gl	p-valor P 0,05	
IMC DESNUTRIDA	Si	33	80,5	8	19,5	41	100	17,48	1	0,000	4,937
	No	127	45,5	152	54,5	279	100				[2,202- 11,07]
IMC NORMAL	Si	82	42,1	113	57,9	195	100	12,6	1	0,000	0,437
	No	78	62,4	47	37,6	125	100				[0,276- 0,693]
IMC SOBREPESO	Si	45	53,6	39	46,4	84	100	0,581	1	0,446	1,214
	No	115	48,7	121	51,3	236	100				[0,737-2,00]
NO CONSUMIR SULFATO FERROSO Y ACIDO FÓLICO	No	72	72	28	28	100	100	28,16	1	0,000	3,857
	Si	88	40	132	60	220	100				[2,309- 6,443]

Tabla 5. Factores de riesgo conductuales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024

ANEMIA											
		Si (Casos)		No (Controles)		Total		X ² c; gl; p-valor			OR [LI-LS] 95%
Factores de riesgo conductuales		N	%	N	%	N	%	X ²	gl	p-valor P 0,05	
CONSUMO DE ALCOHOL	Si	16	76,2	5	23,8	21	100	6,167	1	0,013	3,444
	No	144	48,2	155	51,8	299	100				[1,230- 9,643]
CONSUMO DE TABACO	Si	1	100	0	0	1	100	1,003	1	0,316	***
	No	159	49,8	160	50,2	319	100				

Tabla 6. Factores de riesgo patológicos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

ANEMIA											
		Si (Caso)		No (Controles)		Total		X ² c; gl; p-valor			OR [LI-LS] 95%
Factores de riesgo patológicos		N	%	N	%	N	%	X ²	gl	p-valor P 0,05	
HIPERTENSION ARTERIAL	Si	25	69,4	11	30,6	36	100	6,135	1	0,013	2,508
	No	135	47,5	149	52,5	284	100				[1,189-5,291]
EPILEPSIAS	Si	1	33,3	2	66,7	3	100	0,336	1	0,560	0,497
	No	159	50,2	158	49,8	317	100				[0,045-5,535]
DIABETES	Si	7	87,5	1	12,5	8	100	4,615	1	0,310	7,275
	No	153	49	159	51	312	100				[0,885-59,8]
ENFERMEDADES AUTOINMUNITARIAS	Si	1	100	0	0	1	100	1,003	1	0,316	****
	No	159	49,8	160	50,2	319	100				
MALARIA	Si	0	***	0	***	0	100	***	1	****	****
	No	160	50	160	50	320	100				
TBC	Si	0	***	0	***	0	100	***	1	****	*****
	No	160	50	160	50	320	100				
ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL	Si	2	40	3	60	5	100	0,203	1	0,652	0,662
	No	158	50,2	157	49,8	315	100				[0,109-4,019]
HIPOTIROIDISMO	Si	0	0	3	100	3	100	3,028	1	0,080	*****
	No	160	50,5	157	49,5	317	100				
CIRUJIA PELVICA UTERINA	Si	16	61,5	10	38,5	26	100	1,507	1	0,219	1,667
	No	144	49	150	51	294	100				[0,732-3,794]

V. DISCUSIÓN

En la **tabla 1** se observa la frecuencia de gravedad de la anemia (leve, moderado y severo) en las gestantes atendidas en el C.S Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024. De los 160 casos de anemia gestacional.

Según los datos recopilados de enero 2020 a agosto de 2024 en el C.S Vista Alegre, se identificó que, en mujeres gestantes, la frecuencia de anemia se distribuyó de la siguiente manera: un 68.1% presentaba un nivel leve, un 31.9% un nivel moderado y un 0% un nivel severo. Estos resultados coinciden con la investigación realizada por Villanueva (2021), el cual realizo la investigación en Lima- Perú, donde en una población conformada por 100 gestantes con diagnóstico de anemia determino que el 78% de las gestantes tenía anemia leve, 21% anemia moderada y en menor frecuencia el nivel severo (1%). Así mismo el estudio de Paredes et al. (2019), en Tachna quienes realizaron una investigación en 312 gestantes con anemia, donde obtuvieron resultados de 81.7% de anemia leve, 17.3 % de anemia moderada y solamente un 1 % de anemia severa, encontrándose a sí datos muy similares al de nuestra investigación. A si mismo Camacho (2020), en su tesis realizada en Arequipa reporto resultados muy similares, donde trabajo con 129 gestantes con anemia, mostro que un 64.3 % de las gestantes tenía anemia leve, 34.9% anemia moderada y solo un 0.8% anemia severa, lo que indica que mayormente el tipo de anemia leve es la que más problemas causa durante la gestación. Respecto a los resultados y las comparaciones podemos inferir que la mayor frecuencia de anemia leve se da a causa de las hemodiluciones o deficiencias de hierro en las gestantes, dando a si niveles bajos de hemoglobina, además los controles en el embarazo y los tamizajes adecuados logran detectar el inicio de anemia que de inmediato se da con el tratamiento correspondiente, evitando así que esta enfermedad llegue hasta la severidad.

En la tabla 2. Se muestra los resultados de los factores de riesgo sociodemográficos vinculados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

En el ítem de Edad materna muestra que, de 229 gestantes con edad menor o igual a 30 años el 50,7% presentaron anemia y de 91 gestantes con edades mayores a 30 años el 48,4% presentaron anemia. Al utilizar la prueba estadística chi cuadrado ($p > 0.05$) nos indica que no existe asociación significativa entre la edad materna y la anemia gestacional. Asimismo, con la prueba de Odds ratio, se encontró un ($OR = 1.097$; IC 95% 0.674 – 1.783) lo que indica que la edad no es un factor de riesgo asociado a la anemia en las gestantes atendidas en el C.S de Vista Alegre. Similar resultado encontró Villanueva (2021) en su investigación sobre factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Caquetá, donde reportó un ($OR 0.93$; IC 95% 0.411- 1.963 y $P > 0.05$) no se reportó asociación estadística significativa, lo que indica que la edad materna no es un factor de riesgo para la anemia, al igual que Silva (2021) en su tesis de factores de riesgo de anemia en gestantes centro de salud materno infantil Baños del inca, reportó resultados donde muestran que la mayor prevalencia de edad era en madres de 20- 35 años con anemia, ($p > 0.92$) no obteniendo relación estadística significativa entre edad materna y anemia gestacional. Pero diferente resultado reportó Cruz (2021) en su tesis sobre factores de riesgo socio epidemiológicos del centro de salud Catalina Huanca, donde obtuvo mayor prevalencia de anemia en gestantes de edades de 20- 34 años 87.5% ($OR 2.524$; IC 95% 1.010- 4.282 y $P < 0.05$) obteniendo asociación estadística entre edad materna y anemia gestacional, al igual que Soto (2020) en sus resultados reportó que si existe asociación estadística significativa entre edad materna y anemia ($OR 2.2$; IC 95% 1,17-4,48 y $P < 0.05$) el cual hace mención que la edad materna es un factor de riesgo para anemia, en nuestra investigación no nos dio como factor de riesgo debido a que en el distrito de Carmen Alto se incrementa día a día los embarazos en adolescentes y jóvenes, pero los controles realizados por los centros de salud son muy rigurosos, implementando a sí seguimientos y programas de control en su embarazo para evitar al anemia.

En el ítem de Grado de instrucción muestra que, de 56 gestantes iletradas o con formación de primaria el 76,8% presentaron anemia y de 264 gestantes con instrucción secundaria o superior el 44,3% presentaron anemia. Al utilizar la prueba estadística chi cuadrado ($p < 0.05$) nos indica que existe asociación significativa entre el grado de instrucción y la anemia gestacional. Asimismo, con la prueba de Odds ratio, se encontró un ($OR = 4.156$; IC 95% 2.135- 8.091) lo que indica que el grado de instrucción es un factor de riesgo asociado a la anemia en las gestantes atendidas en el centro de salud de Vista Alegre. A demás significa que las gestantes con grado de instrucción iletrada o primaria tienen 4.2 veces más probabilidad de riesgo para el

desarrollo de la anemia en comparación a las gestantes con grado de instrucción de secundaria o superior. Similar resultado encontró Villanueva (2021) en su investigación sobre factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Caquetá, donde reportó un (OR:1.970; IC95% 1.035-3.749 y $P < 0.05$) encontrando asociación estadística entre las variables de grado de instrucción y anemia, al contrario, Tinoco (2019) en sus resultados reportó (OR:0.182; IC95% 0.057- 0.580 y $P < 0.05$) no mostrando asociación estadística entre las variables. Comparando el análisis de resultados del estudio con los resultados citados, con respecto al grado de instrucción se puede inferir que las gestantes que son iletradas o con grado de primaria, no cuentan con la información y conocimientos suficientes para poder prevenir la anemia, convirtiendo a sí en un factor de riesgo durante el embarazo. El bajo nivel educativo no solo refleja una menor cantidad de años de estudio, sino también una serie de limitaciones en el acceso a información útil y necesaria para el cuidado de la salud. Muchas gestantes con poca o ninguna instrucción formal enfrentan dificultades para comprender orientaciones médicas, interpretar correctamente una receta o seguir con regularidad tratamientos como el consumo diario de sulfato ferroso y ácido fólico. Además, puede que no reconozcan los signos iniciales de anemia o no les den la importancia que merecen, simplemente porque no cuentan con la información necesaria para hacerlo, estas limitaciones no suelen presentarse solas. Con frecuencia, se entrelazan con realidades difíciles como la pobreza, el desempleo, una alimentación insuficiente o poco nutritiva, y barreras para llegar a un centro de salud

En el ítem de Estado civil muestra que, de 87 gestantes solteras el 40,2% presentaron anemia y de 233 gestantes casadas o convivientes el 53,6% presentaron anemia. Al utilizar la prueba estadística chi cuadrado ($p < 0.05$) nos indica que existe asociación significativa entre el estado civil y la anemia gestacional. Asimismo, con la prueba de Odds ratio, se encontró un (OR = 0.582; IC 95% 0.0352- 0.959) lo que indica que existe un grado de protección entre el estado civil y la anemia, o sea que el estar solteras muestra protección a contraer anemia, a comparación de las que conviven o están casadas. Similares resultados reportó Tinoco (2019), donde obtuvo (OR: 0.659; IC 95% 0.267 - 1.623; $p > 0.05$) no encontrada asociación estadística entre las variables. Al igual que Castillo (2024) donde en su tesis reportó (OR 0.775; IC 95% 0.472 - 1.272; $p > 0.05$) no encontrando asociación entre las variables de estado civil y anemia. Comparando el análisis de resultados del estudio con los resultados citados, con respecto al estado civil se puede inferir que las gestantes que son solteras, cuentan con mayor libertad y disponibilidad para realizarse sus controles pre natales y acudir a centros de salud donde logran evitar la anemia durante su

embarazo, ya que el estado civil no dio como factor de riesgo sino como un factor de protección.

En el ítem de Ocupación muestra que, de 237 gestantes sin empleo el 57,4% presentaron anemia y de 83 gestantes que si tenían empleo el 28,9% presentaron anemia. Con ($p < 0,05$) siendo significativo, mostrando asociación entre la ocupación con la anemia gestacional. Con un (OR: 3.310; IC 95% 1.929- 5.680) que quiere decir que las gestantes sin empleo tienen 3.3 veces más probabilidad de desarrollar anemia gestacional que aquellas gestantes que si tienen empleo. Al igual Minaya, et al. (2018) donde en la investigación que realizaron reportaron (OR:1.6; IC95% 1.1- 2.2 y $p < 0,05$) para la variable de ocupación, tomándolo a si como factor de riesgo para la anemia. También Villanueva (2021) en su tesis reporto resultados de (OR:1.833; IC95% 1.024-3.281 y $p < 0,05$) donde si encontró asociación entre las variables tomándolo también como un factor de riesgo. Comparando los resultados con respecto a la ocupación podemos inferir que las gestantes que no tienen empleo o un sustento propio, tienden a descuidar su nutrición y varios aspectos personales, ello por falta de economía suficiente, que va ayudar en alguna manera a que se desarrolle una enfermedad como la anemia. Esta situación evidencia cómo la falta de recursos económicos propios puede dificultar el acceso a una alimentación balanceada y suficiente, lo cual es clave durante la gestación. También puede interferir con la asistencia regular a los controles prenatales y limitar la posibilidad de tomar decisiones personales relacionadas con su bienestar. A esto se suma el impacto emocional que conlleva la inseguridad económica, ya que el estrés derivado de esta situación puede afectar aún más la salud física y mental de la futura madre, por ello, el empleo no solo representa una fuente de sustento económico, sino que también puede desempeñar un papel de protección en la salud materna. Tener una ocupación puede ofrecer mejores condiciones de vida, favorecer el acceso a información sobre el cuidado prenatal y fomentar una mayor independencia en la toma de decisiones, además de facilitar un vínculo más cercano y constante con los servicios de salud.

En la tabla 3. Se muestra los resultados de los factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

En el ítem Paridad muestra que, de 210 gestantes primíparas el 50% presentaron anemia y de 110 gestantes multíparas el 50% presentaron anemia. Con ($p > 0,05$) siendo no significativo, no muestra asociación entre la paridad con la anemia gestacional. Con un (OR = 1.00; IC 95% 0.630- 1.586) que quiere decir la paridad no

es un factor de riesgo asociado a la anemia. Igual resultado reportó Villanueva (2021), donde obtuvo (OR=1,042; IC95% 0.594-1.829 $p>0,05$) no encontrando así asociación entre la paridad y la anemia gestacional. Al contrario, Tinoco (2019), reportó mayor frecuencia de anemia, 61.3% de las multíparas, con el análisis estadístico (OR: 3.2842 IC95% 1.4064 - 7.6689 y $p<0,05$) mostrando asociación estadística significativa entre paridad y anemia, al igual Astocaza (2023) en su tesis reportó resultados de (OR= 2,4 IC95%:1.2-4.8 y $p<0,05$), obteniendo asociación entre paridad y anemia, siendo así un factor de riesgo. Comparando los resultados con respecto a la paridad podemos inferir que el tener uno o más partos previos no influirá en la aparición de la anemia gestacional de las gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, ello debido a que en la actualidad se está implementando seguimientos a gestantes adolescentes primíparas y también a gestantes adultas multíparas, además de constantes controles prenatales y suplementaciones gratuitas por parte del centro de salud.

En el ítem Gravidéz muestra que, de 173 gestantes primigestas el 54,3% presentaron anemia y de 147 gestantes multigestas el 44,9% presentaron anemia. Con ($p>0,05$), siendo no significativo, no muestra asociación entre la gravidéz con la anemia gestacional. Con un (OR: 1.460; IC 95% 0.939- 2.271) que quiere decir la gravidéz no es un factor de riesgo asociado a la anemia. Al igual que nuestro resultado reportó Castillo (2024), donde sus resultados para gravidéz fueron (OR:0,095 IC 95% 0,534-1,600 y $p>0,05$) donde no encontró asociación significativa entre gravidéz y anemia gestacional, al igual que Salazar (2024) en su investigación reportó (OR :0.87 IC 95% 0,07-0.39 y $p>0,05$) no encontrando asociación significativa entre Gravidéz y la anemia gestacional. Con respecto a nuestros resultados podemos inferir que el número de embarazos anteriores no va a influir o ser un factor de riesgo para la aparición de la anemia gestacional.

En el ítem Edad gestacional muestra que, de 245 gestantes del primer y segundo trimestre de gestación el 44,9% presentaron anemia y de 75 gestantes del tercer trimestre de gestación el 66,7% presentaron anemia. Con ($p<0,05$), siendo significativo, muestra asociación entre la edad gestacional con la anemia gestacional. Con un (OR: 0.407; IC 95% 0.237- 0.701) que quiere decir que la edad gestacional no es un factor de riesgo asociado a la anemia, por el contrario, muestra un grado de protección o sea que las gestantes con edad gestacional de primer y segundo trimestre tienen menos riesgo de enfermar por anemia a comparación de las gestantes que tienen edad gestacional en el tercer trimestre. Salazar (2024) reportó resultados similares a los nuestros, (OR:0.56 IC95% 0.28-1.11 y $p>0,05$) no encontrando asociación significativa entre edad gestacional y anemia en gestantes.

Al igual Cruz (2024), en su investigación reportó resultados respecto a la edad gestacional de (OR: 0.780 IC95% 0.620 -1,412 y $p>0.05$) no encontrando asociación estadística entre las variables. Por el contrario, Villanueva (2021) en su investigación reportó (OR:2.026; IC95% 1.076-3.814 y $p<0,05$) encontrando a si asociación significativa entre edad gestacional y anemia, donde las gestantes de primer y segundo trimestre tienen 2 veces más probabilidad de contraer anemia. Haciendo una comparación con respecto a nuestros resultados podemos inferir que la edad gestacional no va a influir o ser un factor de riesgo para la aparición de la anemia gestacional directamente, ya que son muchos factores que, si influyen como reservas de hierro, aportes nutricionales, aumento del volumen sanguíneo, pérdidas sanguíneas e incluso enfermedades preexistentes.

En el ítem Abortos previos muestra que, de 85 gestantes que abortaron el 49,4% presentaron anemia y de 235 gestantes que no abortaron el 50,2% presentaron anemia. Con ($p>0,05$), siendo no significativo, no muestra asociación entre abortos previos con la anemia gestacional. Con un (OR: 0.968; IC 95% 0.590- 1.591) que quiere decir que el Aborto previo no es un factor de riesgo asociado a la anemia. Similar resultado reportó Villanueva (2021), donde obtuvo (OR: 1.061; IC 95% 0.540-2.084) no encontrando asociación significativa entre antecedentes de abortos y anemia gestacional. Al igual que Camacho (2020) donde en su investigación respecto a los abortos previos reportó según el análisis estadístico de chi cuadrado ($p>0,05$), no hay asociación significativa entre las variables abortos y anemia gestacional. Por el contrario, Astocaza (2023) en su tesis reportó resultados diferentes donde (OR: 2.64 IC95% 1.32-5.28 y $p<0,05$) determinó que los antecedentes de tener abortos eran un factor de riesgo, las gestantes que tuvieron antecedentes de abortos tienen 2.64 veces más probabilidad de desarrollar anemia. Haciendo una comparación con respecto a nuestros resultados podemos inferir que los abortos previos no van a influir o ser un factor de riesgo directamente, ya que, si una mujer se recupera adecuadamente después de un aborto y cuenta con una buena alimentación y control prenatal, los abortos previos no deberían ser un factor determinante en la aparición de anemia durante un nuevo embarazo.

En la tabla 4. Se muestra los resultados de los factores de riesgo nutricionales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

En el ítem IMC pregestacional desnutrida muestra que, de 41 gestantes con IMC desnutrida el 80,5% presentaron anemia y de 279 gestantes con IMC no desnutrida el 45,5% presentaron anemia. Con ($p<0,05$), siendo significativo, mostrando

asociación entre la desnutrición con la anemia gestacional. Con un (OR: 4.937; IC 95% 2.202- 11.07) que quiere decir que las gestantes que si presentaron un IMC pregestacional desnutrida tienen 4.9 veces más probabilidad de desarrollar anemia gestacional que aquellas gestantes que no están desnutridas. Similar a estos resultados reportaron Barba & Cabanillas, (2007) en su investigación sobre factores de riesgo de anemia en gestantes de México, donde obtuvieron (OR: 3.1 IC 95% 1.586-6.093 y $p<0,05$) encontrando a sí asociación estadística significativa entre presentar el IMC pregestacional desnutrida y la anemia gestacional, donde menciona que las gestantes que iniciaron su embarazo con un IMC desnutrida tienen 3.1 veces más probabilidad de desarrollar anemia gestacional. Por el contrario, Castillo (2024), en su tesis reporto resultados diferentes a los nuestros, donde obtuvo (OR: 2.032 IC 95% 0.366-11.291 y $p>0,05$) mostrando que no tienen asociación significativa las variables, mencionando que el IMC desnutrida no es un factor de riesgo. Al igual que Villanueva (2021) en su tesis reportó resultados diferentes al nuestro, donde (OR: 7.472; IC95% 0.900-6172 y $p<0,05$) mostrando que el IMC pregestacional desnutrida no es un factor de riesgo para la anemia gestacional. Al comparar nuestros resultados podemos inferir que tener un IMC bajo antes del embarazo aumenta la probabilidad de desarrollar anemia porque el cuerpo no tiene suficientes reservas de hierro y otros nutrientes esenciales para satisfacer las demandas del embarazo. Cuando una gestante ha tenido una alimentación deficiente durante un periodo prolongado, su cuerpo llega al embarazo con pocas reservas de nutrientes importantes, como el hierro. Esto representa una gran desventaja, ya que durante el embarazo el organismo requiere mayores cantidades de estos elementos para cubrir las necesidades del bebé, del desarrollo de la placenta y del aumento del volumen de sangre. Si la mujer ya tiene un organismo debilitado, es más probable que desarrolle anemia al no poder cubrir esa demanda adicional, además, este tipo de desnutrición no suele ser un hecho aislado. Muchas veces está asociada a contextos de pobreza, inseguridad alimentaria o limitaciones para acceder a servicios médicos. Por ello, estas mujeres no solo enfrentan una situación nutricional comprometida, sino también múltiples obstáculos para recibir atención adecuada, seguir sus controles prenatales y acceder a suplementos o tratamientos necesarios durante la gestación.

En el ítem IMC pregestacional Normal muestra que, de 195 gestantes con IMC normal el 42,1% presentaron anemia y de 125 gestantes con IMC no normal el 62,4% presentaron anemia. Con ($p<0,05$), siendo significativo, mostrando asociación entre el IMC normal con la anemia gestacional. Con un (OR: 0.437; IC 95% 0.276- 0.693) que quiere decir que el tener un IMC normal no es un factor de riesgo, al contrario,

muestra un grado de protección, entonces las gestantes que si presentaron un IMC pregestacional normal tienen menos probabilidad de desarrollar anemia gestacional. Por ello respecto a nuestro resultado podemos inferir que tener un IMC normal antes del embarazo actúa como un factor protector contra la anemia porque la mujer tiene suficientes reservas de hierro y otros nutrientes, una mejor absorción de minerales y una mayor capacidad de adaptación a los cambios fisiológicos del embarazo. Sin embargo, aún es importante mantener una dieta equilibrada y un adecuado control prenatal para prevenir la anemia.

En el ítem IMC pregestacional Sobrepeso muestra que, de 84 gestantes con sobrepeso el 53,6% presentaron anemia y de 236 gestantes sin sobrepeso el 48,7% presentaron anemia. Con ($p>0,05$), siendo no significativo, mostrando que no hay asociación entre el IMC sobrepeso con la anemia gestacional. Con un (OR: 1.214; IC 95% 0.737- 2.00) que quiere decir que el tener un IMC sobrepeso no es un factor de riesgo para desarrollar anemia. Castillo (2024), reportó resultados similares al nuestro, donde (OR:0.836; IC 95% 0.494- 1.414 y $p>0,05$) no encontró asociación significativa entre las variables, además mostro que el IMC sobrepeso no es un factor de riesgo para desarrollar anemia. Al igual reportó Silva (2021), en su tesis realizada en Cajamarca, donde obtuvo (OR: 0.88; IC 95% 0.47- 1.69 y $p>0,05$) no encontrando a sí asociación significativa y concluyendo que el IMC sobrepeso no es un factor de riesgo para anemia gestacional. Respecto a nuestros resultados y las comparaciones podemos inferir que tener sobrepeso antes del embarazo puede disminuir el riesgo de anemia debido a mayores reservas de hierro y una ingesta más elevada de nutrientes esenciales como el ácido fólico y la vitamina B12. Además, el cuerpo puede conservar mejor estos nutrientes, lo que ayuda a mantener niveles adecuados de hemoglobina durante la gestación.

Sin embargo, el sobrepeso no garantiza una protección total contra la anemia. Factores como la inflamación crónica, la resistencia a la insulina y una dieta poco equilibrada pueden afectar la absorción y utilización del hierro. Por ello, es fundamental que todas las embarazadas, independientemente de su IMC, mantengan una alimentación saludable y reciban un adecuado control prenatal para prevenir la anemia y otras complicaciones.

En el ítem No consumir Sulfato ferroso y Ácido fólico muestra que, de 100 gestantes que no consumieron dicho suplemento el 72% presentaron anemia y de 220 gestantes que si consumieron el 40% presentaron anemia. Con ($p<0,05$), siendo significativo, mostrando asociación entre el “No consumir Sulfato Ferroso y Ácido

fólico” con la anemia gestacional. Con un (OR: 3.857; IC 95% 2.309- 6.443) encontrando así a la variable como un factor de riesgo, que quiere decir que las gestantes que no consumieron regularmente el sulfato ferroso y ácido fólico tienen 3.8 veces más probabilidad de desarrollar anemia gestacional que aquellas gestantes que sí consumieron. Astocaza (2023) en su tesis realizada en Ica, reportó resultados similares a los nuestros donde muestra un (OR: 2.59; IC 95% 1.50- 4.40 y $p < 0,05$) que hay asociación significativa entre No consumir sulfato ferroso-ácido fólico y presentar anemia gestacional, además encuentra la variable como un factor de riesgo, indicando que las gestantes que no consumieron el sulfato ferroso -ácido fólico tienen 2.3 veces más probabilidad de desarrollar anemia. Al igual que Barba & Cabanillas (2007) en su investigación realizada en México, reportaron resultados similares a los nuestros donde un (OR: 5.4; IC 95% 2.770- 10.60 y $p < 0,05$) encontrando asociación significativa entre las variables, tomando a sí a “no consumir sulfato ferroso y ácido fólico” como un factor de riesgo, concluyendo que las gestantes que no se suplementaron adecuadamente tienen 5.4 veces más de probabilidad de desarrollar anemia gestacional. También en la investigación realizada por Asián (2020), en el Hospital regional de Ayacucho, reportó resultados similares a los nuestros, donde obtuvo (OR: 3.240; IC 95% 1.3- 7.9 y $p < 0,05$) encontrando así asociación significativa entre las variables, además de determinar que el no suplementarse con hierro y ácido fólico durante el embarazo es un factor de riesgo para desarrollar anemia, concluyendo que las gestantes que no se suplementaron adecuadamente tienen 3.3 veces más probabilidad de contraer la anemia gestacional. Comparado con el análisis de los resultados del estudio y los resultados de las investigaciones citadas, con respecto a no consumir regularmente el sulfato ferroso- ácido fólico, podemos inferir que la ausencia de suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico durante la gestación eleva considerablemente la probabilidad de desarrollar anemia, debido a que el organismo materno requiere un mayor aporte de estos nutrientes para la formación de glóbulos rojos y el crecimiento adecuado del bebé. Si la ingesta de estos suplementos no es suficiente, la madre puede sufrir agotamiento extremo, así como un mayor riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y hemorragia posparto. Además, la carencia de ácido fólico no solo puede desencadenar anemia megaloblástica, sino también aumentar la posibilidad de malformaciones en el tubo neural del feto. Dado que la alimentación por sí sola no siempre es capaz de proporcionar los niveles necesarios de hierro y ácido fólico, la suplementación se vuelve fundamental dentro del control prenatal. Asegurar su consumo contribuye a la prevención de la anemia, optimiza la salud de la madre y el bebé, y minimiza el riesgo de complicaciones tanto durante el embarazo

como en el período posparto (Quintero et al., 2012)

En la tabla 5. Se muestra los resultados de los factores de riesgo conductuales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

En el ítem Consumo de Alcohol muestra que, de 21 gestantes que si consumieron alcohol el 76,2% presentaron anemia y de 299 gestantes que no consumieron alcohol el 48,2% presentaron anemia. Con ($p < 0,05$), siendo significativo, mostrando asociación entre el “consumir alcohol” con la anemia gestacional. Con un (OR:3.44; IC 95% 1.230- 9.643) encontrando así a la variable como un factor de riesgo, que quiere decir que las gestantes que consumieron alcohol regularmente tienen 3.4 veces más probabilidad de desarrollar anemia gestacional a comparación de aquellas gestantes que no consumieron. Al igual que Huallpa, (2020) en su tesis realizada en Cusco, encontró resultados similares a los nuestros, donde (OR: 2.0; IC 95% 1.56- 3.12 y $p < 0,05$) encontró asociación significativa entre las variables, además de determinar al consumo de alcohol como factor de riesgo para desarrollar anemia gestacional.

Sin embargo, Barba & Cabanillas (2007) encontraron diferente resultado, donde obtuvieron (OR:1.0; IC 95% 0.356- 2.00 y $p > 0,05$) no encontrando asociación significativa entre las variables, determinando que el alcoholismo no es un factor de riesgo para desarrollar anemia. Respecto a nuestros resultados y las citas mencionadas, podemos inferir que el consumo de alcohol puede afectar la absorción y el metabolismo del hierro, ya que deteriora el revestimiento intestinal, disminuyendo la capacidad del organismo para asimilar este mineral y otros nutrientes esenciales. Además, puede alterar la producción de hepcidina, una hormona clave en la regulación de la absorción y distribución del hierro, lo que agrava su deficiencia (Milman, 2012).

Asimismo, el alcohol interfiere en la asimilación y almacenamiento del ácido fólico y la vitamina B12, fundamentales para la producción de glóbulos rojos. La carencia de ácido fólico puede desencadenar anemia megaloblástica, caracterizada por la presencia de glóbulos rojos de gran tamaño e inmaduros, lo que dificulta el adecuado transporte de oxígeno en el organismo (Rontag, 2020)

El hígado, que desempeña un papel crucial en el metabolismo del hierro y la síntesis de proteínas sanguíneas, también puede verse afectado por el consumo crónico de alcohol, lo que compromete la producción de hemoglobina y eleva el riesgo de padecer anemia.

Además, el alcohol influye en la función de las plaquetas, incrementando la

probabilidad de hemorragias y sangrados, lo que puede provocar una pérdida considerable de hierro y agravar el estado anémico. También contribuye a una mayor fragilidad en los vasos sanguíneos, aumentando el riesgo de sangrados internos y complicaciones asociadas (Auerbach & Helain, 2023).

En el ítem Consumo de tabaco muestra que, de 1 gestantes que consumió tabaco el 100% presentó anemia y de 319 gestantes que no consumieron tabaco el 49,8% presentaron anemia. Con ($p>0,05$), siendo no significativo, no mostrando asociación entre el “consumir tabaco” con la anemia gestacional. El programa estadístico no dio los valores de Odd ratio ni los límites de confianza, debido a que los datos no son congruentes, ya que se encontró solo 0.6% fumadoras en las gestantes con anemia y 0% en las gestantes sin anemia. Podemos inferir que el tabaquismo no es un factor de riesgo para desarrollar anemia. Al igual Barba & Cabanillas (2007), en su investigación realizada en gestantes en México reportaron un (OR: 1.00; IC 95% 0.178- 3.620 y $p>0,05$) siendo este no significativo, además de no presentar asociación estadística significativa entre consumo de tabaco y anemia gestacional, lo que indica que no es un factor de riesgo. Respecto a nuestros resultados podemos inferir que a pesar de que el tabaquismo en el embarazo conlleva diversos efectos negativos para la salud de la madre y el feto, no se ha identificado como una causa directa de anemia en todas las gestantes. No obstante, puede influir en la oxigenación sanguínea y ocultar posibles carencias nutricionales. Por esta razón, es fundamental abstenerse de fumar durante la gestación para minimizar otros riesgos que podrían comprometer el bienestar tanto materno como fetal. (Grille, 2007)

En la tabla 6. Se muestra los resultados de los factores de riesgo patológicos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, enero de 2020 a agosto de 2024.

Donde analizamos las enfermedades de Hipertensión arterial, epilepsias, diabetes, enfermedades autoinmunitarias, malaria, tuberculosis, enfermedades de transmisión sexual, hipotiroidismo y cirugía pélvica uterina. De las cuales el único representativo fue hipertensión arterial, las demás patologías no presentaron datos congruentes.

En el ítem Hipertensión arterial muestra que, de 36 gestantes con hipertensión arterial el 69,4% presentaron anemia y de 284 gestantes sin hipertensión arterial el 47,5% presentaron anemia. Con ($p<0.05$), siendo significativo, mostrando asociación entre “Hipertensión arterial” con la anemia gestacional. Con un (OR = 2.508; IC 95% 1.189- 5.291) encontrando así a la variable como un factor de riesgo, que quiere decir que las gestantes que presentaron Hipertensión arterial tienen 2.5 veces más

probabilidad de desarrollar anemia gestacional a comparación de aquellas gestantes que no presentaron hipertensión arterial. Similar resultado reportó Huamán, (2023) en su tesis realizada en un centro materno en Villa María del triunfo, mostrando para la variable hipertensión arterial un valor $p=0.044$ menor a 0.05 siendo significativo, mostrando así asociación significativa entre hipertensión arterial y anemia gestacional. Por el contrario, Tinoco (2019) en su investigación reportó resultados diferentes a los nuestros, obteniendo un (OR = 1.94; IC 95% 0.609- 6.147 y $p>0,05$) mostrando que no hay asociación significativa entre la hipertensión arterial y la anemia gestacional, tampoco es un factor de riesgo. Respecto a nuestros resultados y las citas mencionadas podemos inferir que la presión arterial elevada puede alterar la microcirculación y el flujo sanguíneo hacia la placenta, lo que disminuye la disponibilidad de oxígeno y nutrientes indispensables para la producción de glóbulos rojos. En situaciones de preeclampsia o hipertensión grave, el daño en los vasos sanguíneos puede desencadenar un proceso inflamatorio que interfiere con la generación de eritrocitos (Smith et al., 2019).

Además, la hipertensión puede afectar la función renal, lo que puede derivar en pérdida de proteínas y micronutrientes esenciales a través de la orina (proteinuria), perjudicando la absorción y aprovechamiento del hierro necesario para la síntesis de hemoglobina. En casos más severos, el deterioro de los riñones debido a la hipertensión puede disminuir la producción de eritropoyetina, una hormona fundamental en la formación de glóbulos rojos. Por otro lado, en trastornos como el síndrome de HELLP, una complicación grave de la preeclampsia, la hipertensión extrema puede desencadenar hemólisis, es decir, la destrucción acelerada de eritrocitos, lo que puede resultar en una anemia de tipo hemolítico (Auerbach & Helain, 2023).

VI. CONCLUSIONES

1. Se identificó que el grado de instrucción, ocupación, IMC pregestacional desnutrida, no consumir sulfato ferroso y ácido fólico, consumo habitual de alcohol e hipertensión arterial son los principales factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre.
2. Respecto a la frecuencia de gravedad de la anemia, para los casos de gestantes diagnosticadas con anemia, encontramos el mayor porcentaje para el nivel de anemia leve 68.1%, mientras que el nivel moderado obtuvo un 31.9% y el nivel severo un 0%.
3. Los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia durante la gestación son: el grado de instrucción (OR = 4.156; IC 95% 2.135- 8.091; $p < 0,05$), y ocupación (OR = 3.310; IC 95% 1.929- 5.680; $p < 0,05$). Además de encontrar que el estado civil presenta grado de protección hacia la anemia (OR = 0.582; IC 95% 0.0352- 0.959; $p < 0,05$)
4. No se identificaron factores obstétricos que presentaran una asociación estadísticamente significativa con la presencia de anemia durante la gestación, por el contrario, encontramos que la edad gestacional (OR = 0.407; IC 95% 0.237- 0.701; $p < 0,05$), es un factor de protección frente a la anemia.
5. Los factores de riesgo nutricionales asociados a la anemia durante la gestación son: IMC pregestacional Desnutrida (OR = 4.937; IC 95% 2.202- 11.07; $p < 0,05$), No consumir sulfato ferroso y ácido fólico (OR = 3.857; IC 95% 2.309- 6.443; $p < 0,05$). Además de encontrar que el IMC pregestacional Normal presenta un grado de protección hacia la anemia (OR = 0.437; IC 95% 0.276- 0.693; $p < 0,05$).
6. Los factores de riesgo conductuales asociados a la anemia durante la gestación son: Consumo habitual de alcohol (OR = 3.44; IC 95% 1.230- 9.643; $p < 0,05$).
7. Los factores de riesgo patológicos asociados a la anemia durante la gestación son: Hipertensión arterial (OR = 2.508; IC 95% 1.189- 5.291; $p < 0,05$).

VII. RECOMENDACIONES

1. Es importante tener en cuenta que algunos de los factores de riesgo analizados en esta investigación son modificables, por lo que se sugiere implementar estrategias enfocadas en la promoción, como el desarrollo de programas que faciliten un mejor acceso a los servicios de salud. Asimismo, en el ámbito de la prevención, se recomienda llevar a cabo sesiones informativas y un monitoreo epidemiológico de las mujeres embarazadas, en especial aquellas que han sido diagnosticadas con anemia.
2. Se plantea utilizar la información recopilada en este estudio para ofrecer una orientación más efectiva y asesoramiento preventivo a las mujeres embarazadas que asisten al centro de salud, con el objetivo de reforzar su conocimiento sobre la anemia y sus implicaciones.
3. Se sugiere que el personal de salud fortalezca la calidad de la atención prenatal mediante la implementación de un enfoque integral que priorice la creación de un entorno de seguridad, empatía y confianza hacia las gestantes. Este contexto favorecerá la sensibilización respecto a la importancia del consumo regular de suplementos nutricionales, incentivando la adherencia al tratamiento con sulfato ferroso y ácido fólico a lo largo de todo el embarazo, con el objetivo de prevenir la aparición de anemia en etapas avanzadas de la gestación y reducir sus posibles complicaciones materno-fetales.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, Y. K. (2023). Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud San Sebastian del cercado de Lima, durante el año 2022 [Tesis pre grado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/7257/UNFV_FM_HU_Aguirre_Rojas_Yamilett_Kaori_Titulo_profesional_2024.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Asian, M. P. (2020). Factores maternos asociados a anemia gestacional en población alto-andina del hospital regional de Ayacucho Miguel Ángel Mariscal Llerena durante julio diciembre 2019 [Tesis pre grado, Universidad Ricardo Palma]. <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2884/PASIAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Astocaza, P. (2023). Factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en pacientes atendidas en el hospital regional de Ica 2022 [Tesis pre grado, Universidad Privada San Juan Bautista]. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/181fdbec-cfa1-4527-8170-7f49d67cd33c/content>
- Auerbach, M., & Helain, L. (2023). Anemia en el embarazo [Medica]. Medi Media. <https://medilib.ir/uptodate/show/115637>
- Ayala Peralta, F. D., & Ayala Moreno, D. (2019). Implicancias clínicas de la anemia durante la gestación. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 65(4), 487-488. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2209>
- Barba, O., & Cabanillas, G. (2007). Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. 9(4), 170-175.
- Camacho, L. T. L. (2020). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el hospital de Aplao, 2015-2019 [Pregrado, Universidad Católica de Santa María]. <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c1734d1f-2bdd-4581-a5db-8117a3518adb/content>
- Carreño, V. M., & Sanny, A. C. (2018). Factores de riesgo asociados a la anemia gestacional en cuatro consultorios del centro de salud Pascuales julio 2017 – junio 2018. [Universidad Católica de Santiago de Guayaquil]. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12164/1/T-UCSG-POS-EGM->

- Castillo, G. (2024). Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del centro de salud de Chilca, Huancayo, 2023 [Tesis pre grado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/10502/T010_73014842_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Centeno, S. E. (2014). Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados a anemia ferropénica en niños de 6 meses en cuatro establecimientos de salud de la Red SJM-VMT [Tesis pre grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/da69ccb3-99db-4046-885b-9d69b36038f4/content>
- Cisneros, E. P., & Lázaro, M. M. (2019). Factores asociados a anemia en la gestación en Huánuco, 2018. *Revista Peruana de Investigación en Salud*, 3(2), 68-75. <https://doi.org/10.35839/repis.3.2.262>
- Cruz, M. (2023). Factores de riesgo asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Catalina Huanca, durante enero a julio del 2023 [Tesis pre grado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8465>
- Dahlgren, G., & Whitehead, M. (2007). Policies and strategies to promote social equity in health. Background document to WHO - Strategy paper for Europe. *Arbetsrapport, Article* 2007:14. https://ideas.repec.org/p/hhs/ifswps/2007_014.html
- Dávila, W. V., & Vargas, R. S. V. (2023). Informe Gerencial SIEN HIS Estado nutricional de gestantes que acceden a establecimientos de Salud. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5355661/4795549-informe-gerencial-sien-his-gestantes-primer-semester-2023.pdf>
- Echagüe, G., Pistilli, N., Ríos, R., & Echeverría, O. (2005). Niveles de hemoglobina en fumadores. *Mem. Inst. Invest. Cienc. Salud*, 3(1), 19-22.
- FAO, OMS, & UNICEF. (2020). The State of Food Security and Nutrition in the World. Publications. <https://doi.org/10.4060/cd1254en>
- Garbey, P. Y., Delgado, Y., & Cortes, J. (2023). Factores de riesgo de la anemia durante el embarazo. *MEDIMAY*, 30, Pág(s):279-286.
- Gonzales, G. F., & Olavegoya, P. (2019). Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 65(4), 489-502. <https://doi.org/10.31403/rpgo.v65i2210>
- Grille, S. (2007). Anemia y Embarazo. https://www.hematologia.hc.edu.uy/images/Anemia_y_Embarazo.pdf

- Hierrezuelo, R. N., Jhonson, V. S., & Hernández, M. A. (2023). Factores predictivos de anemia en gestantes de un área de salud. <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9681/4728#:~:text=CONCLUSIONES->, La%20edad%2C%20el%20bajo%20ingreso%20econ%C3%B3mico%2C%20el%20peso%20deficiente%20a, en%20el%20%C3%81rea%20de%20Salud.
- Huallpa, sindy. (2020). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en mujeres embarazadas que acuden a los centros de salud de Ccatcca y K'auri, 2019 [Tesis pre grado, UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAB DEL CUSCO]. <https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5628/253T20200361.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Huaman, R. D. (2023). Factores asociados a anemia en gestantes que acuden al Centro Materno Infantil—Villa María del Triunfo, 2023 [Tesis pre grado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/cd46650b-2d00-4df7-84b7-572e74b05565/content>
- Mariño, N. I. (2019). Factores maternos asociados a la presencia de anemia en gestantes atendidas en el centro de salud 16 de febrero—Gestión 2018 [UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS]. <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/24266/TM-1620.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Milman, N. (2012). Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 58(4), 293-312.
- Minaya, P., Ayala-Peralta, F., Gonzales-Medina, C., & Racchumí-Vela, A. E. (2019). Situación y determinantes sociales de la anemia en gestantes peruanas según distribución geográfica 2016-2017. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 8(1), Article 1. <https://doi.org/10.33421/inmp.2019139>
- MINSA. (1993). Instructivo de laboratorio sistema de información HIS - MIS: Red de laboratorios y su sistema de información. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/352991-instructivo-de-laboratorio-sistema-de-informacion-his-mis-red-de-laboratorios-y-su-sistema-de-informacion>
- MINSA. (2017). Norma técnica—Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú. <http://bvs.minisa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>

- MINSA. (2018a). Centro De Salud Vista Alegre en Carmen Alto | MINSA. Establecimiento de salud. <https://www.establecimientosdesalud.info/ayacucho/centro-de-salud-vista-alegre-carmen-alto/>
- MINSA. (2018b). Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico para gestantes y puérperas | Anemia. <https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-y-acido-folico-para-gestantes-y-puerperas>
- Mondalgo, L. C. (2019). Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Yauyos – Jauja en el año 2018 [Tesis pre grado, Universidad Nacional del Centro del Perú]. <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5130>
- Ojeda, R., Angel, K., Rodriguez, E., & Andueza, G. (2016). Período intergenésico corto y factores asociados, en embarazadas hospitalizadas en Acanceh, Yucatán, México. *Revista de Ciencias de la Salud*, 3(8), 38-42.
- OMS. (2019). Anemia. Organización Mundial de la salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
- Ortiz Montalvo, Y. J., Ortiz Romaní, K. J., Castro Trujillo, B. S., Nuñez Revilla, S. C., Rengifo Balta, G. L., Ortiz Montalvo, Y. J., Ortiz Romaní, K. J., Castro Trujillo, B. S., Nuñez Revilla, S. C., & Rengifo Balta, G. L. (2019). Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enfermería Global*, 18(56), 273-290. <https://doi.org/10.6018/eglobal.18.4.358801>
- Peñuela, O. A. (2005). Hemoglobina: Una molécula modelo para el investigador. *Colombia Médica*, 36(3), 215-225.
- Popkin, B. M. (1994). The nutrition transition in low-income countries: An emerging crisis. *Nutrition Reviews*, 52(9), 285-298. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.1994.tb01460.x>
- Pusporini, A. D., Salmah, A. U., Wahyu, A., Seweng, A., Indarty, A., Suriah, Nur, R., Syam, A., & Mahfudz. (2021). Risk factors of anemia among pregnant women in community health center (Puskesmas) Singgani and Puskesmas Tipo Palu. *Gaceta Sanitaria*, 35, S123-S126. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.010>
- Quintero, Y., Bastardo, G., Angarita, C., Paoli, M., Sanz, B., Rojas, L., Da Silva, G., & Rodríguez, L. (2012). Consumo de alimentos, factores socioeconómicos y anemia en mujeres gestantes. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 25(2), 64-72.
- Redolfo, L. E., & Vilcatoma, D. Y. (2021). Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el hospital de apoyo San Miguel, Ayacucho—2019” [Tesis pre grado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. <https://repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5466816b-5f42->

471a-bbd7-5a03eb5fc84b/content

- Ricaldi, A., & Rojas, L. (2023). Factores de riesgo asociados a anemia ferropénica en menores de 2 años de un centro de salud, Huancayo 2022 [Tesis pre grado, Universidad Peruna los Andes]. https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/5851/T037_48300522-42293374_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Roberts, J. M., & Hubel, C. A. (2009). The two stage model of preeclampsia: Variations on the theme. *Placenta*, 30 Suppl A(Suppl A), S32-37. <https://doi.org/10.1016/j.placenta.2008.11.009>
- Rontag, L. (2020). Anemia y bebidas alcohólicas. Anemia. <https://anemia.com.ar/anemia-bebidas-alcoholicas/>
- Rosas, M. M., Ortiz, Z. M., Pedraza, A. A., & Davila, M. R. (2016). Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel. *Rev Hematol Mex.* 2016 abr;17(2):107-113. *Rev Hematol Mex.*, 17, 107-113.
- Silva, M. K. (2021). Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud materno infantil Baños del Inca durante el año 2019 [Tesis pre grado, Universidad Nacional de Cajamarca]. https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4195/T016_72516593_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Smith, C., Teng, F., Branch, E., Chu, S., & Joseph, K. S. (2019). Maternal and Perinatal Morbidity and Mortality Associated With Anemia in Pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*, 134(6), 1234-1244. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003557>
- Soto, R. J. (2020). Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del hospital San José. *Rev Peru Investig Matern Perinat*, 9(2), 31-33. <https://doi.org/10.33421/inmp.2020203>
- Tinoco, L. E. (2019). Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el hospital de ventanilla julio – diciembre, 2018 [Tesis pre grado, Universidad San Martin de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/5242>
- Vademecum, V. (2020). Sulfato ferroso en asociación con fólico ácido. <https://www.vademecum.es/principios-activos-sulfato+ferroso+en+asociacion+con+folico+acido-b03ad03>
- Vaquero, R. P. (2011). Nutrición y anemia. En *MANUAL PRÁCTICO DE NUTRICIÓN Y SALUD* (pp. 367-376). <https://digital.csic.es/bitstream/10261/92116/1/408667.pdf>
- Villanueva, S. (2020). Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Caquetá, Lima 2020. [Tesis pre grado, Universidad Privada

San Juan Bautista].

<https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/cba66b93-b2d0-47d7-bc5f-9197d2ee5703/content>

Weiss, G., & Goodnough, L. T. (2005). Anemia of Chronic Disease. *New England Journal of Medicine*, 352(10), 1011-1023. <https://doi.org/10.1056/NEJMra041809>

ANEXOS

Anexo 1. Solicitud enviada al Centro de Salud de Vista Alegre, para la ejecución de la tesis.

**SOLICITO: REALIZAR
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

JEFE DEL CENTRO DE SALUD DE VISTA ALEGRE

Lic. Marlene Torres Gonzales

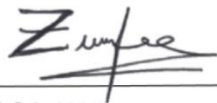
Yo, ZAGA JAUREGUI, Obed Efer, identificado con DNI N° 70099267, con domicilio en el Jr. Progreso MZ. L. L-06, distrito de Carmen Alto, Bachiller en biología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Facultad de ciencias Biológicas de la escuela profesional de Biología, especialidad de microbiología con el código matrícula N°: 02183101

Ante usted con el debido respeto me presento y expongo.

Tenga la amabilidad de permitirme poder realizar en trabajo de investigación titulada **Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024.** En el Centro de salud de Vista Alegre, permitiéndome a si poder tener acceso a las áreas de laboratorio y admisión, todo ello durante 3 meses (diciembre, enero y febrero) 2025

Agradezco de antemano la atención y apoyo.

Ayacucho 09 noviembre del año 2024



ZAGA JAUREGUI, Obed

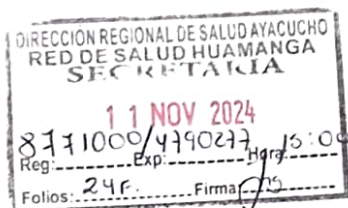
Efer DNI N° 70099267

Anexo 2. Solicitud enviada a la Red de salud Huamanga, para la ejecución de la tesis.

SOLICITO: Autorización para ejecución de tesis

Gp. Yolanda Mancilla Castro

Directora de la Red de Salud de Huamanga



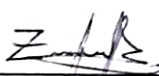
Yo, **ZAGA JAUREGUI, Obed Efer** identificado con DNI N° 70099267, con domicilio en Jirón progreso, pasaje lirios s/n, Distrito Carmen Alto-Ayacucho, N° de celular 921844398, me presento ante Ud. y expongo:

Qué; habiendo culminado la carrera profesional de **BIOLOGÍA** en la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, solicito el permiso para realizar el trabajo de investigación **Factores de riesgo asociados a la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024**, que la toma de datos comprenderá un periodo de 2 meses, de noviembre hasta finales de diciembre de 2024, es necesario para optar el título profesional de Biología, para lo cual solicito que me autorice y facilite acceder al Servicio de Salud de **Vista Alegre** en Carmen Alto, para lo cual yo me comprometo respetar de deontología ética profesional el derecho de privacidad de los exámenes de los pacientes.

POR LO TANTO:

Ruego a usted acceder a mi petición por ser justa.

Ayacucho, 11 de noviembre de 2024


ZAGA JAUREGUI, Obed Efer
DNI N° 70099267

Anexo 3. Autorización de la Red de salud Huamanga, para la ejecución de la tesis.



Reg. Doc. N°	8797702
Exp. N°	4790277

MEMORANDO N° 1397 -24-GRA/GG-GRDS-DRSA-RS HGA-DE-ORRHH

A : Lic. Marlene Torres Gonzales
JEFE C.S. VISTA ALEGRE

ASUNTO: Brindar facilidades para ejecución de proyecto de tesis

Doc. Ref.: Solicitud de autorización Reg. Doc N°08771000
Reg. Exp N°04790277

FECHA : Ayacucho, 18 de noviembre del 2024

Por el presente, se da constancia de autorizar la ejecución del trabajo de investigación, al egresado de la Carrera Profesional de Biología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a partir de la fecha hasta el 31 de diciembre del 2024.

Tesista - UNSCH	Tema
Obed Efer Zaga Jauregui	"Factores de riesgo asociados a la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024"

Al finalizar se deberá presentar el informe final de los resultados obtenidos en el estudio, como indica el ítem 4 de las responsabilidades del investigador de la Autorización de ejecución otorgado por el área de Investigación de la Red de Salud Huamanga.

Al presente se adjuntan la constancia de autorización.



C.c.
Archivo

Atentamente,

RED DE SALUD HUAMANGA
OFICINA DE ADMINISTRACIÓN
UNIDAD DE RECURSOS HUMANOS

Abog. Jaskeline R. Castro Zagastizabal
JEFE

Anexo 4. Ficha de recolección de datos.



Anexo 3. Ficha de recolección de datos

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD VISTA ALEGRE, 2020-2024

DNI:70651409..... HCL: 6329..... Numero:159.....

I. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

1. Edad materna:

- Menor o igual a 30 () 28
- Mayor de 30 ()

2. Grado de instrucción:

- Ilustrada/ Primaria ()
- Secundaria /Superior ()

3. Estado civil:

- Soltera ()
- Casada/ Conviviente ()

4. Ocupación:

- Con empleo "trabajo remunerado" ()
- Sin empleo "ama de casa, estudiante" ()

2. Consumo de sulfato ferroso y ácido fólico

- No ()
- Si ()

IV. FACTORES CONDUCTUALES

1. Consumo de alcohol:

- Si ()
- No ()

2. Consumo de tabaco:

- Si ()
- No ()

V. FACTORES PATOLÓGICOS

- Hipertensión arterial ()
- Epilepsias ()
- Diabetes ()
- Enfermedades autoinmunitarias ()
- Malaria ()
- TBC ()
- Enfermedades de transmisión sexual ()
- Hipotiroidismo ()

II. FACTORES OBSTÉTRICOS

1. Paridad:

- Primípara ()
- Multipara () 2

2. Gravidez

- Primigesta "1er embarazo" ()
- Multigesta "2do a más" () 2

3. Edad gestacional

- 1er trimestre ()
- 2do trimestre () 26 semanas
- 3er trimestre ()

4. Abortos previos

- Si ()
- No ()

III. FACTORES NUTRICIONALES

1. IMC pregestacional

- Desnutrida <18,5 ()
- Normal 18,5 -24,9 ()
- Sobrepeso 25 -29,99 ()
- Obesidad 30 a mas ()

ANEMIA EN GESTANTES

Hemoglobina g/dl = 9.4

Anemia leve:

Hemoglobina: 10-10.9 g/dl ()

Anemia moderada:

Hemoglobina: 7 - 9.9 g/dl ()

Anemia Severa =

Hemoglobina: < 7 g/dl ()

No anemia

()

Anexo 5. Matriz de consistencia

Título: Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024.					
PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024?	General Conocer los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024. Específicos - Determinar la frecuencia de la gravedad de anemia (leve, moderado y severo) en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre. - Determinar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre. - Determinar los factores de riesgo obstétricos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre - Determinar los factores de riesgo nutricionales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre - Determinar los factores de riesgo conductuales asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre - Determinar los factores de riesgo patológicos asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre	Antecedentes Bases teóricas: A. Anemia B. Anemia gestacional C. Causas de la anemia en gestantes D. Factores de riesgo E. Factores sociodemográficos F. Factores patológicos G. Factores obstétricos H. Factores nutricionales I. Factores conductuales J. Hemoglobina K. Ajustes de hemoglobina	General Los factores de riesgo sociodemográficos, obstétricos, nutricionales, conductuales y patológicos están asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre. Hipótesis específica - La anemia del tipo leve es más prevalente en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024. - Los factores de riesgo sociodemográficos (edad, grado de instrucción, estado civil y ocupación) están asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024. - Los factores de riesgo obstétricos (paridad, gravidez, edad gestacional y abortos previos) están asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024. - Los factores de riesgo nutricionales (IMC pregestacional, consumo de sulfato ferroso y ácido fólico) están asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024. - Los factores de riesgo conductuales (consumo de alcohol y tabaco) están asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024. - Los factores de riesgo patológicos están asociados a anemia en gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre, 2020-2024.	Variable independiente Factores de riesgo sociodemográficos Edad Grado de instrucción Estado civil Ocupación Factores de riesgo obstétrico Multiparidad Gravidez Edad gestacional Abortos previos Factores de riesgo nutricionales IMC pre gestacional. Consumo de sulfato ferroso y ácido fólico Factores de riesgo conductuales Consumo de alcohol Consumo de tabaco Factores de riesgo patológicos VARIABLE DEPENDIENTE anemia - Leve - Moderada - severa	Tipo de investigación: Básica, con enfoque cuantitativo, observacional, retrospectivo, transversal, analítico de casos y controles Nivel de investigación: Analítico de casos y controles Población: Todas las gestantes atendidas en el centro de salud Vista Alegre durante los meses de estudio (813) Muestra: Casos: 160 historias Controles: 160 historias Instrumento de recolección de datos: Revisión de historias clínicas, controles prenatales y hislab. Análisis datos: Se determinará chi cuadrado, OR

Anexo 6. Operacionalización de las variables.

VARIABLES	DEFINICION TEÓRICA	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	Naturaleza y escala
Anemia gestacional	Es un trastorno en el cual el nivel de hemoglobina circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo	Se medirá con el valor de hemoglobina registrado en el hemograma de las historias clínicas de las gestantes y el diagnóstico clínico confirmatorio.	Anemia en gestantes	Leve: 10 – 10.9 g/d	Cualitativa ordinal
				Moderado: 7.0 -9.9 g/dl	
				Severo: < 7.0g/dl	
				Sin anemia: >igual a 11.0.	
Factores de riesgo	Toda situación o circunstancia que incrementa las posibilidades de que una persona desarrolle una enfermedad o cualquier otro problema de salud	Se medirá extrayendo los datos registrados en los controles prenatales e historias clínicas de las gestantes con anemia (casos) y sin anemia (controles)	Factores sociodemográficos	Edad: - Gestante temprana: menor o igual a 30 años - Gestante tardía: mayor a 30 años	Cualitativa ordinal
				Grado de instrucción: - Iletrada/ primaria - Secundaria/ superior	Cualitativa nominal
				Estado civil: - Soltera - Casada/ conviviente	Cualitativa nominal
				Ocupación: - Con empleo (trabajo remunerado) - Sin empleo (ama de casa, estudiante)	Cualitativa nominal
			Factores obstétricos	Paridad: - Primípara - Múltipara	Cualitativa nominal
				Gravidez: - Primigesta - multigesta	Cualitativa nominal
				Edad gestacional: 1er trimestre y 2do trimestre 3er trimestre	Cualitativa nominal
				Abortos previos: Si	Cualitativa nominal

				No	
			Factores nutricionales	IMC pregestacional: - Desnutrida (Si – No) - Normal (Si – No) - Sobrepeso (Si – No)	Cualitativa nominal
				No consumir sulfato ferroso y ácido fólico: - No consumió - Sí consumió	Cualitativa nominal
			Factores conductuales	Consumo de bebidas alcohólicas: - Si consume - No consume	Cualitativa nominal
				Consumo de tabaco: - Si consume - No consume	
			Antecedentes patológicos	Hipertensión arterial (Si – No) Epilepsias (Si – No) Diabetes (Si – No) Enfermedades autoinmunitarias (Si – No) Malaria (Si – No) TBC (Si – No) Enfermedades de transmisión sexual (Si – No) Hipotiroidismo (Si – No) Cirugía pélvica uterina (Si – No)	Cualitativa nominal

Anexo 7. Sistematización de los datos

N°	H.CÚNICA	DNI	EDAD	HEMOGLOBINA	EDAD MATERNA	GRADO DE INSTRUCCIÓN	ESTADO CIVIL	OCCUPACIÓN	PARIDAD	GRAVIDEZ	EDAD GESTACIONAL	ABORTOS PREVIOS	IMC PREGESTACIONAL	NO CON SULF Y AC FOLICO	CONSUMO DE ALCOHOL	CONSUMO DE TABACO	HIP. ARTERIAL	EPILEPSIAS	DIABETES	ENF. AUTOINMUNITARIAS	MALARIAS	TBC	ENF. TRANSSEXUAL	HIPOTIR. OIDISMO	C. PELVIC A. UTERINA
1	5838	70681180	23	10.9	0	1	1	1	0	0	0	1	2	0	1	1									x
2	5197	40756396	39	10.4	1	1	1	0	1	1	2	1	1	1	1	1									
3	5902	70467243	28	9.3	0	1	1	1	0	1	2	0	1	0	1	1									
4	5985	72555708	20	10.5	0	1	1	1	0	0	1	0	2	1	1	1									
5	5113	71036559	18	10.8	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1								
6	10418	80037580	40	10.5	1	0	1	1	1	1	2	0	2	0	1	1									
7	806	70170936	25	7.2	0	1	1	0	1	1	2	1	1	0	1	1	x								x
8	8751	71287908	17	9.9	0	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0	1								
9	6326	70803917	22	10.7	0	1	1	1	0	0	1	1	2	0	1	1									
10	7366	41543073	38	10.9	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1									
11	12204	47026363	31	10.6	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1								
12	2315	71991915	20	10	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1									
13	2725	60237006	26	10.7	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	x							
14	2318	72991915	20	9.8	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1									
15	7532	75323499	24	10.7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	x								
16	2668	70108253	21	10.6	0	1	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1									
17	9857	61719817	20	10.4	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1								x
18	8293	70209959	24	10.9	0	1	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	1								
19	4160	70563984	18	9.2	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1								
20	2005	72027387	15	9.2	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1								
21	11568	45529921	31	10.4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1								
22	3306	46637295	29	9.4	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1	0	1			x						
23	7632	43290329	34	10.7	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1								
24	12433	44498871	34	10.4	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1			x					
25	6812	74388003	19	9	0	1	1	1	0	0	2	1	2	0	1	1									
26	3830	48499886	25	9.9	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1									
27	6458	74377418	26	10.8	0	1	1	0	0	0	2	1	1	1	0	1	1	x		x					
28	9382	76862397	24	10.1	0	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1									
29	5018	42773325	35	10.8	1	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	1									x
30	9828	47116411	29	10.5	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1								x
31	6606	70858574	23	10.1	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1	1								
32	726	43076182	35	10.9	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1									
33	14597	70172358	28	10.5	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1									x
34	4069	70423748	21	10.9	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	x							x
35	4485	43482125	39	7.3	1	0	1	1	0	0	1	1	2	0	1	1									
36	191	71288563	26	10.4	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1								
37	1865	41822928	38	10.1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1			x						x
38	401	70877785	27	10.9	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	x								
39	1535	8179860	42	10.1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1								
40	6285	75285338	15	10	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1									

41	8126	41867497	36	10	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1								
42	6013	77576962	22	9.9	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1								
43	4501	10028986	30	10.8	1	0	1	1	1	1	1	0	2	0	1	1								
44	7277	75143073	16	10	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
45	3920	70610433	20	10.9	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	x							
46	5690	40201459	40	10.7	1	0	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1								x
47	2276	42430526	35	9.8	1	1	0	1	1	1	2	1	1	1	1	1		x						x
48	3452	41891563	37	9.8	1	1	1	1	0	0	2	1	3	1	0	1								x
49	5197	40756396	39	10.6	1	1	1	0	1	1	1	1	2	1	1	1								
50	6606	70858574	23	10.9	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	0								
51	9422	45585874	31	9.9	0	1	1	1	1	1	2	0	1	1	1	1	x							
52	4160	70563984	19	9.2	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
53	7223	74526984	18	10.5	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1								
54	5782	75550287	23	10.6	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	x							
55	5218	60242916	18	10.6	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1								
56	14551	70372794	23	8.8	0	1	1	1	0	0	2	0	1	1	0	1								
57	7137	44334147	33	10.8	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1								
58	11836	70419293	25	10	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
59	8245	70173389	20	9.5	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1								
60	11681	41153371	39	9.8	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	x							
61	11548	74159649	27	10.6	0	1	1	1	0	1	2	0	1	0	1	1								x
62	14282	70218034	20	10.6	0	0	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1								x
63	14574	77576963	23	9.1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	x							
64	8632	70391888	28	10	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
65	442	41063436	41	10.8	1	0	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1								
66	5267	70092033	27	10.7	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1								
67	7957	70193898	31	10.9	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
68	4753	40829498	39	10.7	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1							
69	6581	45067261	38	10.8	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1							
70	553	74362344	17	10	0	1	1	0	0	0	2	1	1	0	1	1								
71	1211	42551146	36	9.7	1	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	1		x						
72	638	44934135	33	10.3	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	x							
73	2566	48288011	27	10.7	0	1	1	1	0	0	1	1	2	0	1	1								
74	1257	47124842	29	9.1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1								
75	4785	48305526	28	9.7	0	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1								
76	6421	47271819	28	10.5	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1								
77	5620	70090283	26	7.1	0	1	1	1	1	1	2	0	2	1	1	1								
78	9588	70038379	28	10.1	0	1	1	1	1	0	2	1	3	1	1	1	x							
79	1544	47623297	28	10.5	0	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1								
80	10845	75476198	16	10.2	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1								
81	6566	71413360	25	10.4	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	1	1	1							
82	1527	43433112	36	10	1	0	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1								
83	11214	46555506	30	10	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1								
84	6582	45067262	38	10	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1		x						

85	144	70120527	23	10.6	0	1	1	1	1	1	2	1	3	1	1	1								x
86	7186	75285376	17	10	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
87	8883	75656050	17	10.5	0	0	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1								
88	151	44654774	41	10.6	1	0	1	0	1	1	2	1	2	1	1	1								
89	8901	70099192	26	10.3	0	1	1	1	0	0	2	1	2	1	1	1								
90	7292	62578566	20	9.3	0	1	0	1	0	0	2	1	1	0	1	1								
91	10853	70421882	27	10.6	0	1	1	1	0	0	2	0	3	1	1	1								
92	2750	47221670	30	9.9	0	1	0	1	0	0	2	1	1	0	1	1								
93	2597	70230803	27	10.3	0	1	0	1	0	0	2	1	2	1	1	1								
94	1211	42551146	37	9.7	1	1	1	0	0	0	0	1	2	0	1	1								
95	7288	70848566	22	9.9	0	0	1	1	0	0	1	1	2	0	1	1	x							
96	9928	45751625	32	10.8	1	1	1	1	0	1	2	0	3	1	1	1								
97	13976	71394611	19	10.5	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
98	4016	42576161	37	10.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
99	3798	48504274	27	9.4	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	x							
100	1105	70000191	26	9.9	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	1	1					x			
101	7356	44554478	20	10.9	0	1	0	1	0	0	2	1	1	1	1	1								
102	377	41425447	40	10.6	0	0	1	1	1	1	2	1	1	0	1	1							x	
103	11949	77384150	20	10.2	0	1	0	0	0	0	1	1	2	1	1	1								
104	6845	70099187	26	10	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1								
105	2697	73781710	16	8.7	0	1	0	1	0	0	2	1	1	0	1	1								
106	3404	78289190	21	10	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1								
107	14531	70757865	29	9.4	0	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1								
108	8624	71294437	16	10.7	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
109	579	70758330	30	9.7	0	1	1	1	0	1	1	0	2	0	1	1	x							
110	2876	70565634	28	10.5	0	1	1	1	1	1	0	1	3	0	1	1								
111	1105	70000191	31	9	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	x							
112	4411	47884894	29	10	0	0	1	0	1	1	2	1	3	1	1	1								
113	10182	45243384	34	10.4	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1							x	
114	10248	48108835	29	10.9	0	1	0	0	0	1	1	0	2	1	1	1								
115	10314	742184164	18	8.4	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1								
116	3625	46850592	33	10.7	1	0	1	1	1	1	1	1	2	0	1	1		x						
117	10369	74565165	27	10.7	0	1	1	1	0	0	0	1	3	0	1	1								
118	6953	73184251	22	8.3	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
119	6364	48708790	19	10	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1								
120	3822	45764825	34	8.7	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1								
121	1527	43433112	38	10	1	1	1	1	1	1	2	0	1	0	1	1								
122	2244	72002752	21	10.7	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	x							
123	3129	74530174	18	10	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1								
124	9806	63124668	28	9	0	1	0	1	0	0	2	1	0	1	1	1								
125	14057	75732925	19	10.1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1								

126	13278	60727597	21	9.8	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1								
127	2406	70571549	26	9.7	0	1	1	1	0	0	1	1	2	0	1	1	x							
128	7080	75536168	25	9.4	0	1	1	0	0	0	2	1	1	1	1	1	x							
129	8075	74170044	25	9.7	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
130	348	28234207	33	10.8	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	x							
131	5222	76603212	26	10.8	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1								
132	10304	70051159	30	10.5	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1								
133	1923	45462646	34	10	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1								
134	5814	74120325	21	10.4	0	1	1	1	0	0	2	1	2	0	1	1								
135	19651	72390826	21	10.8	0	1	1	1	0	0	2	0	1	1	1	1	x							
136	757	45372783	35	9.2	1	1	1	1	0	0	2	1	1	0	1	1								
137	12432	45671132	35	10.7	1	1	1	1	1	1	0	1	2	1	1	1								
138	9824	76289362	22	9.7	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
139	4906	47945140	34	10.5	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	x							
140	2578	77568276	25	10.5	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	x							
141	203	71075068	30	10.5	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1								
142	3822	45764828	34	9	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1								
143	9866	63724668	28	9	0	1	1	1	0	0	2	1	0	1	1	1								
144	7379	44322407	37	9.3	1	1	1	0	1	1	1	1	2	0	1	1	x							
145	247	71495385	30	10	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1								
146	7983	71856165	19	9.4	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1								
147	12283	60380092	17	9	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1								
148	3931	70606921	20	9.9	0	1	1	1	0	0	2	1	1	1	1	1								
149	6328	70651403	28	10.3	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
150	4212	47709019	35	10.4	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1								
151	9223	73085352	20	10.8	0	1	0	1	0	1	2	0	0	1	1	1								
152	12744	70218035	25	10.1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1								
153	12620	60920207	17	9.8	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1								
154	13349	45650213	35	10.8	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1								
155	14057	75732925	20	10	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1						x		
156	5889	43302428	38	10.5	1	1	1	1	1	1	0	0	3	0	1	1	x							
157	3927	70666921	20	10.5	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1								
158	12283	60380092	18	10	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1								
159	6338	70651483	29	9.4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1								
160	13007	72384728	28	10.8	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1								

Anexo 8. Datos en el spss para su análisis estadístico

Figura 3. Datos de las variables de estudio en el programa Spss.

datos spss tesis factores de riesgo caoss y controles.sav [Conjunto_de_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

66 : PARIDAD ,0 Visible: 62 de 62 variables

	DNI	EDAD	HEMOGLOBINA	EDADMATERNA	GRADODEINSTRUCCIÓN	ESTADOCIVIL	OCUPACIÓN	PARIDAD	GRAVIDEZ	EDADGESTACIONAL	ABORTOSPREVIOS	IMCF
1	70681180,00000000	23	10,9	,0	1,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
2	40756396,00000000	39	10,4	1,0	1,0	1,0	,0	1,0	1,0	2,0	1,0	
3	70467243,00000000	28	9,3	,0	1,0	1,0	1,0	,0	1,0	2,0	,0	
4	72555708,00000000	20	10,5	,0	1,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	,0	
5	71036559,00000000	18	10,8	,0	1,0	,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
6	80037580,00000000	40	10,5	1,0	,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	,0	
7	70170936,00000000	25	7,2	,0	1,0	1,0	,0	1,0	1,0	2,0	1,0	
8	71287908,00000000	17	9,9	,0	,0	,0	1,0	,0	,0	2,0	1,0	
9	70803917,00000000	22	10,7	,0	1,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
10	41543073,00000000	38	10,9	1,0	1,0	1,0	1,0	,0	1,0	1,0	,0	
11	47026363,00000000	31	10,6	1,0	1,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
12	71991915,00000000	20	10,0	,0	1,0	1,0	1,0	,0	,0	2,0	1,0	
13	60237006,00000000	26	10,7	,0	1,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	,0	
14	72991915,00000000	20	9,8	,0	,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
15	75323499,00000000	24	10,7	,0	,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
16	70108253,00000000	21	10,6	,0	1,0	1,0	1,0	,0	,0	2,0	1,0	
17	61719817,00000000	20	10,4	,0	,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
18	70209959,00000000	24	10,9	,0	1,0	1,0	1,0	,0	1,0	1,0	,0	
19	70563984,00000000	18	9,2	,0	1,0	,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
20	72027387,00000000	15	9,2	,0	,0	1,0	1,0	,0	,0	1,0	1,0	
21	45529921,00000000	31	10,4	1,0	1,0	1,0	,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
22	45523265,00000000	26	9,4	,0	,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	,0	

Vista de datos Vista de variables

Ve a Configuración para activar Windows.

Figura 4. Resultado de las pruebas de chi cuadrado y Odds ratio en el Spss

Archivo Edición Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Resultado

- Log
- Tablas de contingencia:
 - Título
 - Notas
 - Conjunto de datos
 - Resumen del procedimiento
 - Tabla de contingencia
 - Pruebas de chi-cuadrado
 - Estimación de riesgo
- Log
- Tablas de contingencia:
 - Título
 - Notas
 - Conjunto de datos
 - Resumen del procedimiento
 - Tabla de contingencia
 - Pruebas de chi-cuadrado
 - Estimación de riesgo

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asíntotica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,175 ^a	1	,676		
Corrección por continuidad ^b	,050	1	,823		
Razón de verosimilitudes	,173	1	,677		
Estadístico exacto de Fisher				,700	,407
Asociación lineal por lineal	,174	1	,677		
N de casos válidos	160				

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,93.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Estimación de riesgo

	Valor	Intervalo de confianza al 95%	
		Inferior	Superior
Razón de las ventajas para EDADMATERNA (menor o igual a 30 / mayor a 30)	1,174	,553	2,489
Para la cohorte EDADMATERNA controles = menor o igual a 30	1,049	,832	1,324
Para la cohorte EDADMATERNA controles = mayor a 30	,894	,532	1,504
N de casos válidos	160		

Anexo 9. Evidencias fotográficas de la realización de la investigación.

Figura 5. Fotografía del tesista en el área de admisión revisando las historias clínicas.



**UNSCH**FACULTAD DE
CIENCIAS BIOLÓGICAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS
Bach. Obed Efer ZAGA JAUREGUI
RESOLUCIÓN DECANAL N° 156- 2025-UNSCH-FCB-D

En la ciudad de Ayacucho, siendo las cuatro de la tarde del día jueves veintidós de mayo del año dos mil veinticinco; se reunieron los miembros del Jurado Evaluador en el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, participando como presidente encargado la Dra. Rosa Grimaneza Guevara Montero con memorando N° 099-2025-UNSCH-FCB con fecha veintidós de mayo del año dos mil veinticinco, a su vez miembro jurado, el Dr. Aurelio Carrasco Venegas (miembro – asesor), actuando como secretario docente el Mg. Luis Uriel Moscoso García; para presenciar la sustentación de tesis titulada: **Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020 - 2024.**, presentado por el **Bach. Obed Efer ZAGA JAUREGUI**; el presidente luego de verificar la documentación presentada, indicó al secretario docente dar lectura a la documentación generada que refrenda el presente acto académico, luego de ello dispuso el inicio del acto de sustentación, indicando al sustentante que dispone de cuarenta y cinco minutos para exponer su trabajo de investigación tal como establece en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Profesional de Biología de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Culminada la exposición, el presidente invitó a cada uno de los miembros del Jurado a participar con sus observaciones, sugerencias y preguntas a la sustentante. Culminada esta etapa, el presidente invitó al sustentante y al público asistente a abandonar momentáneamente el Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para que los miembros del jurado evaluador puedan realizar las deliberaciones y calificaciones; cuyos resultados son los que se consignan a continuación:

Miembros del Jurado Evaluador	Exposición	Respuesta/preguntas	Promedio
Dra. Rosa Grimaneza Guevara Montero	15	15	15
Dr. Aurelio Carrasco Venegas	17	17	17
PROMEDIO			16

El sustentante alcanzó el promedio de 16 aprobatorio. Acto seguido, el presidente autorizó el ingreso del sustentante y el público al Auditorio de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga dando a conocer los resultados e indicando que de este modo se da por finalizado el presente acto académico, siendo las siete de la noche con treinta minutos; firmando al pie del presente en señal de conformidad.


Dra. Rosa Grimaneza Guevara Montero
Presidente (e)
Miembro - jurado


Dr. Aurelio Carrasco Venegas
Miembro - asesor


Mg. Luis Uriel Moscoso García
Secretario docente



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

DECANATURA - ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE TESIS

Nº 026-2025-FCB-D

Yo, FIDEL RODOLFO MUJICA LENGUA, Director de la Escuela Profesional de Biología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; autoridad encargada de verificar la tesis titulada: **Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024.**, por OBED EFER ZAGA JAUREGUI; he constatado por medio del uso de la herramienta TURNITIN, procesado CON DEPÓSITO, una similitud de 16%, grado de coincidencia, menor a lo que determina la ausencia de plagio definido por el Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH, aprobado con Resolución del Consejo Universitario Nº 039-2021-UNSCH-CU.

En consecuencia, la tesis cumple con las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Se acompaña el INFORME FINAL DE TURNITIN correspondiente.

Ayacucho, 12 de junio de 2025.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
Escuela Profesional de Biología
Dr. Fidel R. Mujica Lengua
DIRECTOR

Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024.

por Obed Efer Zaga Jauregui

Fecha de entrega: 10-jun-2025 12:21p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2696363671

Nombre del archivo: 4A-ZAGA_JAUREGUI-Obed_Efer-pregrado-2025_TURNITIN_PDF.pdf (475.16K)

Total de palabras: 16363

Total de caracteres: 82975

Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Vista Alegre, 2020-2024.

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	16%	5%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upsjb.edu.pe	5%
	Fuente de Internet	
2	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	3%
	Trabajo del estudiante	
3	repositorio.unfv.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
4	hdl.handle.net	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.uncp.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	repositorio.unc.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
7	repositorio.unsch.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
8	tesis.ucsm.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
9	Submitted to uncedu	<1%
	Trabajo del estudiante	
10	Herrera Illanes, Janette Clara. "Factores de riesgo en gestantes adolescentes anémicas de la micro red Santa Adriana - Redes San	<1%

Román-Juliaca", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru)

Publicación

11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
12	repositorio.unp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	www.wma.net Fuente de Internet	<1 %
15	1library.co Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to ucb Trabajo del estudiante	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

Excluir bibliografía

Activo