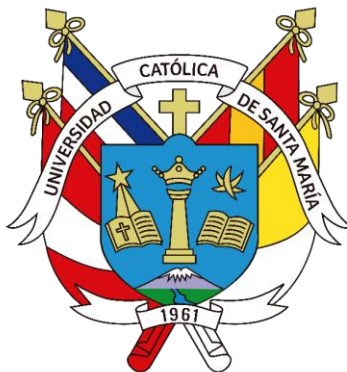


Universidad Católica de Santa María
Facultad de Obstetricia y Puericultura
Escuela Profesional de Obstetricia y Puericultura



**Factores asociados a la anemia durante el embarazo en el Hospital Central
de Majes enero – diciembre 2023**

Tesis presentada por las Bachilleres:

Taco Mamani, Elida Jazmine

ORCID: 0009-0004-6937-0314

Pinto Catari, Nayeli de los Angeles

ORCID: 0009-0001-0113-2297

para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

Asesor (a):

Mg. Fernández Vásquez, Armida Angelita

ORCID: 0000-0003-4097-2712

Arequipa - Perú

2025

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

OBSTETRICIA Y PUERICULTURA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 09 de Enero del 2025

Dictamen: 013752-C-EPOYP-2025

Visto el borrador del expediente 013752, presentado por:

2020896062 - PINTO CATARI NAYELI DE LOS ANGELES

2020896582 - TACO MAMANI ELIDA JAZMINE

Titulado:

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA, DURANTE EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE
MAJES ENERO - DICIEMBRE 2023**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Titulo Profesional/Titulo de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

LICENCIADA EN OBSTETRICIA

**29203672 - ESCOBEDO VARGAS JANNET MARIA
DICTAMINADOR**



**29541138 - RODRIGUEZ MEZA GIOVANNA ROCIO
DICTAMINADOR**



**29622302 - CASTAÑEDA CONDE ISAIAS GONZALO
DICTAMINADOR**



Factores asociados a la anemia, durante el embarazo en el Hospital Central de Majes enero – diciembre 2023

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

13%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

11%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	4%
2	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	www.renc.es Fuente de Internet	1%
4	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	scielo.isciii.es Fuente de Internet	1%
7	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
8	core.ac.uk Fuente de Internet	1%

DEDICATORIA

Al concluir esta hermosa etapa de mi vida me detengo para dedicarles a quienes han sido mi fortaleza y mi luz en este camino. Primero, a Dios, quien me dio fuerzas no solo para continuar, sino también para enfrentar cada desafío con valentía. A mis padres, Bernardino y Jacinta, quienes han sido mi pilar fundamental. A ustedes les debo todo lo que soy, me enseñaron que la perseverancia, el esfuerzo y el sacrificio son el camino hacia el éxito. Sus palabras de aliento, su apoyo incondicional, y los incontables sacrificios que han hecho para que yo pudiera alcanzar mis metas. A mis queridas hermanas y sobrinos, gracias por ser mi motivación constante. A mi amiga Nayeli de los Ángeles que desde el primer día ha estado a mi lado. Hemos reído, hemos llorado, y hoy estamos aquí, juntas, culminando este hermoso capítulo.

Elida Jazmine Taco Mamani.

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios y a la Virgen, por guiar e iluminar mi camino, por brindarme sabiduría e inteligencia para poder conseguir mis sueños. A mis queridos padres, se los dedico con mucho amor y cariño, Rebeca y Gilmar por ser los pilares más importantes de mi vida y por demostrarme siempre su cariño y su apoyo incondicionalmente, ustedes fueron y serán siempre mi mayor motivación para seguir adelante. A mi hermano Joaquín, por haberme acompañado en cada proceso. A mi querida familia, por el apoyo recibido durante el transcurso de mi carrera, por sus oraciones, consejos, palabras de aliento y por haber confiado en mí durante todo este tiempo. A mi querida amiga Elida Jazmín, por el apoyo de estos años de carrera, por su amistad fiel e incondicional y por haber concluido esta hermosa etapa juntas. Este logro es por ustedes y para ustedes muchas gracias a todos por haber estado junto a mí.

Nayeli de los Angeles Pinto Catari.

AGRADECIMIENTO

Nuestro principal agradecimiento a Dios y a la Virgen, por ser los autores de nuestras vidas y darnos el valioso privilegio de entrar a esta carrera tan maravillosa que es la Obstetricia, por permitirnos culminar con éxito nuestra tesis y hacernos entender que los sueños si se hacen realidad cuando los deseas con todo el corazón. Asimismo, por habernos guiado desde siempre y ser nuestra fortaleza en los momentos más difíciles.

A nuestros Padres, por ser nuestra mayor motivación, por darnos su apoyo ilimitado e incondicional, por creer en nosotras, por enseñarnos principios y valores que sin duda han sido nuestras mejores herramientas en nuestras vidas. Gracias infinitas por su amor y entrega hacia nosotras.

A nuestra querida Universidad Católica de Santa María, por abrirnos las puertas y darnos la oportunidad de formarnos en esta casa de estudios, como unos buenos profesionales.

A nuestra querida facultad de Obstetricia y Puericultura, por habernos brindado buenos docentes, que con su dedicación, esmero y enseñanzas lograron de nosotras hacer cumplir nuestro sueño de ser profesionales.

A nuestra Asesora Mgter. Armida Angelita Fernández Vásquez, por habernos acompañado, apoyado y brindado sus conocimientos en la presente investigación.

Finalmente, a nuestro querido Hospital Central de Majes, por habernos acogido el tiempo de nuestro internado y ser un segundo hogar para nosotras, a las obstetras del servicio, por su cariño, su apoyo y por compartir sus conocimientos, permitiendo que nos formemos como profesionales capaces y responsables.

Tenemos la seguridad que, gracias a los nombrados, seremos unas buenas profesionales y llevaremos en alto nuestra profesión, con cariño, calidad y calidez, velaremos por la salud y la integridad de nuestras pacientes.

Elida Jazmine Taco Mamani y Nayeli de los Angeles Pinto Catari.

EPÍGRAFE

“La anemia durante el embarazo no solo afecta la salud de la madre, sino que también tiene implicaciones significativas para el desarrollo fetal. Es crucial abordar los factores asociados, como la deficiencia de hierro y ácido fólico, para mejorar los resultados maternos y neonatales.”

Dr. Jane Doe

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar cuáles son los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales de las gestantes controladas durante el embarazo asociados a la anemia en el Hospital Central de Majes de enero a diciembre del año 2023.

MÉTODOS: Se seleccionó una muestra representativa de 385 historias clínicas de manera sistemática y aleatoria, considerando criterios de inclusión y exclusión. Los factores sociodemográficos que fueron estudiados incluyen la edad, el nivel de instrucción, el estado civil y la ocupación. En los factores obstétricos estudiados incluimos la edad gestacional, el número de gestaciones, la presencia de hiperémesis durante el embarazo, la frecuencia de los controles prenatales, el número de abortos y el trimestre de gestación. Se analizaron los factores nutricionales, que incluyen el índice de masa corporal (IMC) previo al embarazo, el consumo de sulfato ferroso y ácido fólico y el aumento de peso según la edad gestacional. Por último, se analizó la anemia como anemia leve, moderada y severa.

RESULTADOS: De acuerdo con la prueba de Chi cuadrado, dentro de los factores sociodemográficos de las gestantes controladas durante el embarazo **no se encontró** una relación estadísticamente significativa entre la anemia y la edad del paciente, el estado civil, la ocupación, y dentro de los factores obstétricos de las gestantes controladas durante el embarazo **no se encontró** una relación estadísticamente significativa entre la anemia y la edad gestacional, el número de gestaciones, la hiperémesis en la gestación, los controles prenatales, el trimestre de gestación, en los factores nutricionales de las gestantes controladas durante el embarazo **no se encontró** una relación estadísticamente significativa entre la anemia y el IMC pregestacional, el consumo de sulfato ferroso y ácido fólico, el incremento de peso según edad gestacional.

De acuerdo con la prueba de Chi cuadrado, dentro de los factores sociodemográficos de las gestantes controladas durante el embarazo **si se encontró** una relación estadísticamente significativa entre el grado de instrucción ($X^2=0,035$) y la presencia de anemia, dentro de los factores obstétricos de las gestantes controladas durante el embarazo **si se encontró** una relación estadísticamente significativa entre número de abortos ($X^2=0,060$) y la presencia de anemia en las mujeres embarazadas ($P<0.05$).

CONCLUSIONES: Existe una asociación estadísticamente significativa entre la anemia y el grado de instrucción secundaria, el número de abortos.

PALABRAS CLAVES: Anemia, Gestantes y Factores

ABSTRACT

OBJECTIVE: To identify the sociodemographic, obstetric and nutritional factors of pregnant women monitored during pregnancy associated with anemia at the Majes Central Hospital from January to December 2023.

METHODS: This is an explanatory, cross-sectional and retrospective documentary research. Data collection was carried out by reviewing medical records at the Majes Central Hospital, located in the province of Caylloma, in the department of Arequipa. A representative sample of 385 medical records was systematically and randomly selected, considering inclusion and exclusion criteria. By analyzing the sociodemographic, obstetric and nutritional factors related to anemia during pregnancy. The sociodemographic factors that were studied include age, educational level, marital status and occupation. The obstetric factors studied included gestational age, number of pregnancies, presence of hyperemesis during pregnancy, frequency of prenatal check-ups, number of abortions, and trimester of pregnancy. Nutritional factors were analyzed, including body mass index (BMI) prior to pregnancy, consumption of ferrous sulfate and folic acid, and weight gain according to gestational age. Finally, anemia was analyzed as mild, moderate, and severe anemia. To evaluate the association of these factors with the degree of anemia in pregnancy, the chi-square statistical test was used.

RESULTS: According to the Chi square test, within the sociodemographic factors of the pregnant women monitored during pregnancy, a statistically significant relationship was not found between anemia and the age of the patient, marital status, occupation, and within the obstetric factors of the pregnant women monitored during pregnancy, a statistically significant relationship was not found between anemia and gestational age, number of pregnancies, hyperemesis in pregnancy, prenatal check-ups, trimester of pregnancy, in the nutritional factors of the pregnant women monitored during pregnancy, a statistically significant relationship was not found between anemia and pregestational BMI, consumption of ferrous sulfate and folic acid, weight gain according to gestational age. According to the Chi square test, within the sociodemographic factors of the pregnant women monitored during pregnancy, a statistically significant relationship was found between the level of education ($X^2=0.035$) and the presence of anemia, within the obstetric factors of the pregnant women monitored during pregnancy, a statistically significant relationship was found between the number of abortions ($X^2=0.060$) and the presence of anemia in pregnant women ($P<0.05$).

CONCLUSIONS: There is a statistically significant association between anemia and the level of education, the number of abortions.

KEYWORD: Anemia, Pregnant women, Factors

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
EPÍGRAFE	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
PLANTEAMIENTO TEÓRICO	4
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	5
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	5
1.2. DESCRIPCIÓN	5
a. Área de conocimiento	5
b. Análisis y operacionalización de variables	5
c. Interrogantes Básicas	8
d. Tipo de Investigación	8
e. Nivel de Investigación	8
1.3. JUSTIFICACIÓN	8
2. OBJETIVOS	9
3. MARCO TEÓRICO	10
3.1. MARCO CONCEPTUAL	10
3.1.1. CONCEPTO DE FACTORES HUMANOS	10
3.1.1.1. Tipos de factores humanos	10
3.1.1.2. Factores de riesgo obstétrico	14
3.1.2. ANEMIA	15
3.1.2.1. Etiología	16
3.1.2.2. Clasificación:	16
3.1.2.3. Fisiopatología	20

3.1.2.4.	Epidemiología	21
3.1.2.5.	Cuadro clínico:	22
3.1.2.6.	Diagnóstico:	22
3.1.2.7.	Manejo, medidas generales, preventivas y tratamiento:	24
3.1.2.8.	TRATAMIENTO	27
3.2.	ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS	32
4.	HIPÓTESIS	41
CAPÍTULO II		42
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL		42
1.	TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	43
2.	CAMPO DE VERIFICACIÓN	44
2.1.	UBICACIÓN ESPACIAL	44
2.2.	UBICACIÓN TEMPORAL	44
2.3.	UNIDADES DE ESTUDIO	45
3.	ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	45
4.	ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS	46
4.1.	PLAN DE PROCESAMIENTO	46
4.2.	PLAN DE ANÁLISIS	46
CAPÍTULO III		47
RESULTADOS		47
DISCUSIÓN		56
CONCLUSIONES		62
RECOMENDACIONES		63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		64
ANEXO N° 1 DELIMITACIÓN DEL LUGAR		71
ANEXO N° 2 SOLICITUD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN		72
ANEXO N° 3 AUTORIZACIÓN DE EJECUCIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ...		73
ANEXO N° 4 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS		74

**ANEXO N° 5 FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE
EXPERTOS 77**



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N° 1.....	48
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS DE LAS GESTANTES EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023	48
TABLA N° 2.....	49
FACTORES OBSTÉTRICOS DE LAS GESTANTES EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023.....	49
TABLA N° 3.....	50
FACTORES NUTRICIONALES DE LAS GESTANTES EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023.....	50
TABLA N° 4.....	51
PREVALENCIA DE ANEMIA EN LAS GESTANTES CONTROLADAS DURANTE EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023.....	51
TABLA N° 5.....	52
GRADO DE ANEMIA EN LAS GESTANTES CONTROLADAS DURANTE EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023.....	52
TABLA N° 6.....	53
FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023.....	53
TABLA N° 7.....	54
FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023.....	54
TABLA N° 8.....	55

**FACTORES NUTRICIONALES ASOCIADOS A LA ANEMIA DURANTE EL
EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE**

2023..... 55



INTRODUCCIÓN

La anemia es una afección muy común durante el embarazo, especialmente en los países en desarrollo, donde la ingesta de hierro es menor. En general, la deficiencia de hierro es la deficiencia nutricional más prevalente a nivel mundial y la causa principal de anemia durante el embarazo (1)

Desde las primeras etapas de la vida, es vital obtener suficientes nutrientes para asegurar un desarrollo físico y mental óptimo, así como mantener una buena salud a lo largo del tiempo. Sin embargo, la falta de acceso a alimentos con una calidad nutricional adecuada o la exposición a factores que interfieren con la absorción y utilización de nutrientes ha resultado en desnutrición, deficiencias de vitaminas y minerales y en el incremento de casos de sobrepeso y obesidad en diversos segmentos de la población. Estos problemas frecuentemente se presentan de manera interrelacionada (2).

En lo que respecta a las mujeres, es habitual observar índices de masa corporal bajos y estaturas reducidas en países con ingresos bajos. Esto puede tener un impacto negativo en el desarrollo fetal, incrementar el riesgo de complicaciones durante el embarazo y requerir asistencia durante el parto (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que más del 40% de las mujeres embarazadas a nivel mundial sufren de anemia y al menos la mitad de estos casos están vinculados a la deficiencia de hierro (3).

La anemia por falta de hierro impacta al 30% de las mujeres en edad reproductiva, lo que equivale a 468 millones de personas y al 42% de las mujeres embarazadas, sumando un total de 56 millones. La anemia en mujeres embarazadas está asociada con un menor peso al nacer y un mayor riesgo de mortalidad materna. Desafortunadamente, las tasas de anemia no han mejorado significativamente en los últimos veinte años (2).

La anemia durante el embarazo es una de las complicaciones más habituales y se considera un factor de riesgo para varias afecciones y situaciones, como abortos espontáneos, oligoamnios, partos prematuros, restricción del crecimiento fetal intrauterino, recién nacidos con bajo peso o pequeños para su edad gestacional, puntajes bajos en la escala de Apgar, muertes perinatales, infecciones en las heridas quirúrgicas maternas, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, ruptura prematura de membranas y depresión posparto (1).

La anemia se identifica por una reducción en uno o más de los indicadores clave de los glóbulos rojos: concentración de hemoglobina, hematocrito (Hto) o recuento de glóbulos rojos (GR). El parámetro más comúnmente usado es la concentración de Hb, por lo que a menudo se define como una disminución de la Hb por debajo de los valores de referencia según la edad, sexo y condición. De acuerdo con el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), se considera anemia en mujeres embarazadas cuando la hemoglobina es ≤ 11 g/dl en el primer y tercer trimestre, y $\leq 10,5$ g/dl en el segundo trimestre (4). La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que la anemia se diagnostica cuando los niveles de hemoglobina son inferiores a 11 g/dl. (5). La anemia se divide en diferentes niveles de severidad: leve (cuando la concentración de hemoglobina está entre 11 y 10 g/dl), moderada (entre 9.9 y 7 g/dl), grave (entre 6.9 y 4 g/dl) y muy grave (menos de 4 g/dl de hemoglobina) (6).

Según un estudio multicéntrico de cohortes realizado en Nueva Zelanda, Irlanda e Inglaterra, se encontró que las mujeres que experimentan anemia desde el inicio de su embarazo tienen un mayor riesgo de resultados perinatales adversos. Estos resultados incluyen casos más frecuentes de bajo peso al nacer, puntajes Apgar por debajo de 7 y partos prematuros. Sin embargo, es importante señalar que estos hallazgos no alcanzaron significancia estadística en la población estudiada.

En Perú, la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas ha mostrado variaciones a lo largo del tiempo según los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). En 2017, fue del 29.6%, aumentó al 30.5% en 2018, disminuyó al 28.2% en 2019 y al 25.3% en 2020. Luego, en 2021, volvió a incrementarse al 27%, pero en 2022 experimentó una notable reducción al 22.9%. (7).

En el año 2023, aproximadamente el 22.7% de las mujeres entre 15 y 49 años sufría de algún tipo de anemia en el Perú. Además, también se notó que la prevalencia era un poco más alta en las zonas urbanas (22.9%) en comparación con las zonas rurales (22.0%) (8).

Según los datos proporcionados por el Gobierno Regional de Arequipa para el período de enero a septiembre de 2023, se evaluaron un total de 472 gestantes en dos centros de salud en el distrito de Pedregal, de estas, 31 gestantes presentaron anemia leve, 10 gestantes tuvieron anemia moderada y no se registraron casos de anemia severa. En conjunto, el 8.7% de las gestantes evaluadas mostró algún grado de anemia. (9).

La falta de detección temprana de la anemia en mujeres embarazadas representa un obstáculo, ya que de ello depende el seguimiento y tratamiento adecuado de los casos. Además, el funcionamiento de los programas de control de anemia también puede dificultar la atención a las gestantes. A pesar de estos desafíos, es fundamental comprender los factores asociados con la anemia en mujeres embarazadas para proponer mejoras en la atención médica.

Conociendo y observando la realidad de las gestantes en el Hospital Central de Majes donde realizamos nuestro internado en obstetricia, vimos la necesidad y la importancia de establecer e identificar, cuáles son los factores que se asocian a la anemia, considerando la alta incidencia de la anemia en gestantes atendidas en el Hospital Central de Majes.

Con la presente investigación logramos recabar información muy importante y esencial para los estudios e investigaciones futuras.



1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Factores asociados a la anemia durante el embarazo en el Hospital Central de Majes de enero – diciembre 2023.

1.2. DESCRIPCIÓN

a. Área de conocimiento

- **Área General:** Ciencias de la Salud.
- **Área Específica:** Obstetricia.
- **Campo o Especialidad:** Obstetricia.
- **Línea:** Salud materno perinatal.

b. Análisis y operacionalización de variables

Operacionalización de Variables

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES	INDICADORES	CATEGORIA
VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales de las gestantes.	Factores Sociodemográficos	Edad	12-17 años 18-29 años 30-59 años
		Grado de instrucción	Analfabeta Primaria Secundaria Superior
		Estado civil	Casada Soltera Conviviente Otros
		Ocupación	Ama de casa Estudiante Trabajadora dependiente

			Trabajadora independiente
	Factores obstétricos.	Edad gestacional	Pretérmino precoz: menos de 34 semanas de gestación
			Pretérmino tardío: entre 34 y 36 semanas y 6 días
			A término temprano: desde 37 semanas y 0 días hasta 38 semanas y 6 días
			A término completo: desde 39 semanas y 0 días hasta 40 semanas y 6 días
			A término tardío: desde 41 semanas y 0 días hasta 41 semanas y 6 días
			Postérmino: 42 semanas o más
		Número de gestaciones	01 gestación 02 – 03 gestaciones 04 a más gestaciones
		Hiperémesis en la gestación	SI. NO.

		Controles prenatales	1 – 3 controles 4 – 6 controles ≥ 7 controles
		Número de abortos	0 1 2 3 o más
		Trimestre de gestación.	Primer trimestre: desde la semana 0 hasta la 12. Segundo trimestre: de la semana 13 a la 24. Tercer trimestre: desde la semana 25 hasta el nacimiento.
	Factores nutricionales	IMC Preegestacional	Bajo peso Normal Sobrepeso Obesidad
		Ingesta de sulfato ferroso y ácido fólico.	Si No A veces
		Incremento de peso /Según edad gestacional	Adecuado. Inadecuado.
	VARIABLE DEPENDIENTE: Anemia durante el embarazo.	Anemia gestacional Con anemia (<11.0g/dL) Sin anemia (≥11.0g/dL)	Con Anemia
		Sin anemia	No Presenta

Fuente: Elaboración propia.

c. Interrogantes Básicas

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales de las mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Central de Majes desde enero hasta diciembre de 2023?
- ¿Cuál es la prevalencia de anemia en las mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Central de Majes entre enero y diciembre de 2023?
- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales de las mujeres embarazadas atendidas que se asocian a la anemia durante el embarazo en el Hospital Central de Majes entre enero y diciembre de 2023?

d. Tipo de Investigación

Documental, porque la recolección de datos estará mediada por la revisión de historias clínicas en el Hospital Central de Majes enero – diciembre 2023.

e. Nivel de Investigación

Estudio es relacional

1.3. JUSTIFICACIÓN**a. Relevancia científica:**

A pesar de las diversas estrategias sanitarias implementadas por el Ministerio de Salud en los últimos años, los índices de anemia en el embarazo no han mostrado cambios significativos. La anemia, siendo una afección común, está asociada con múltiples complicaciones durante la gestación. Por lo tanto, comprender las características de las gestantes atendidas en el Hospital Central de Majes y su relación con la anemia y sus consecuencias es de gran importancia. Esta investigación proporcionará información valiosa.

b. Interés y motivación personal:

Durante nuestra rotación en el servicio de ginecología y obstetricia en el Hospital Central de Majes, como internas de obstetricia, notamos que la anemia en el embarazo era bastante común y que las gestantes afectadas solían enfrentar más complicaciones. Por esta razón, hemos enfocado nuestra investigación en contribuir

al desarrollo de estrategias preventivas y promocionales para reducir las complicaciones asociadas con la anemia durante el embarazo.

c. Relevancia Social:

La anemia durante el embarazo representa un desafío de salud pública que conlleva importantes costos económicos y en los últimos años, no ha experimentado una disminución significativa. Por lo tanto, es crucial recopilar información valiosa a través de estudios e investigaciones para reducir la prevalencia de esta afección.

d. Contribución académica:

El propósito de esta investigación es identificar los factores que afectan la aparición de anemia durante el embarazo, con el objetivo de reducir la mortalidad materno-infantil. Al recopilar información valiosa, esperamos contribuir a futuros estudios e investigaciones, especialmente considerando que no existen antecedentes locales en este tema.

e. Factibilidad:

Como internas de obstetricia en el Hospital Central de Majes, se nos hizo factible la realización del presente trabajo de investigación por que las fuentes para obtener los datos a investigar se encontraban a nuestra plena disposición, con la previa solicitud de autorización al director del Hospital Central de Majes.

2. OBJETIVOS

- Identificar cuáles son los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales de las mujeres embarazadas atendidas durante el embarazo en el Hospital Central de Majes.
- Determinar la prevalencia de anemia en las mujeres embarazadas atendidas durante el embarazo en el Hospital Central de Majes.
- Identificar los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales de las mujeres embarazadas atendidas durante el embarazo que están asociados con la anemia en el Hospital Central de Majes.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. MARCO CONCEPTUAL

3.1.1. CONCEPTO DE FACTORES HUMANOS

Los factores que influyen en una población bajo estudio son una combinación de características biológicas, socioeconómicas y culturales. Estos factores se seleccionan considerando su medibilidad y su manifestación en los diferentes entornos en los que se desenvuelven los individuos (10).

3.1.1.1. Tipos de factores humanos

A. Factores sociodemográficos:

- **Edad:** La noción de edad nos permite dividir la vida humana en distintos tramos temporales. En esencia, se refiere al tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta el presente o un momento específico (11).
- **Grado de instrucción:** El nivel educativo de una persona hace referencia al grado más alto de estudios que ha alcanzado o está realizando, ya sea que estos se hayan completado o estén en curso, de manera temporal o permanente (12).
- **Estado civil:** El estado civil de una persona se refiere a su posición legal o social según las leyes y costumbres del país, basada en su matrimonio o parentesco. Este estado establece derechos y responsabilidades dentro de la sociedad (13).
- **Ocupación:** Se refiere a cualquier actividad en la que se producen bienes o se prestan servicios a cambio de una compensación económica o algún beneficio (14).

B. Factores obstétricos:

- **Edad gestacional:** La gestación se refiere al período que abarca desde la concepción hasta el nacimiento. Durante este tiempo, el feto se desarrolla en el útero materno. La edad gestacional es una expresión frecuentemente usada en el embarazo para determinar el avance del mismo. Se calcula en semanas, contando desde el primer día del último

periodo menstrual de la mujer hasta el día presente (15). La edad gestacional se define comúnmente como el número de semanas transcurridas desde el primer día del último período menstrual normal de la madre hasta la fecha estimada del parto. De manera más precisa, se calcula restando 14 días de la fecha de concepción hasta el día del parto. Sin embargo, es importante tener en cuenta que determinar la edad gestacional basándose en el último período menstrual puede no ser preciso si la madre tiene ciclos menstruales irregulares. Aunque no coincide exactamente con la edad embriológica real del feto, la edad gestacional es un estándar universal utilizado por obstetras y neonatólogos para evaluar la maduración fetal (16).

- Para estimar la edad gestacional de un embarazo, los profesionales de la salud pueden utilizar diferentes métodos. Algunos de estos métodos incluyen calcular a partir del primer día del último período menstrual y la duración del ciclo, determinar la fecha de concepción, realizar una ecografía fetal o evaluar los parámetros físicos del recién nacido después del parto (p. ej., con la puntuación de Ballard) (16). Clasificación de los recién nacidos según la edad gestacional:
 - Pretérmino precoz: menos de 34 semanas de gestación.
 - Pretérmino tardío: entre 34 y 36 semanas y 6 días.
 - A término temprano: desde 37 semanas y 0 días hasta 38 semanas y 6 días.
 - A término completo: desde 39 semanas y 0 días hasta 40 semanas y 6 días.
 - A término tardío: desde 41 semanas y 0 días hasta 41 semanas y 6 días.
 - Postérmino: 42 semanas o más.

- **Número de gestaciones:** El número de orden de un nacimiento vivo registrado indica su posición respecto a todos los embarazos anteriores de la madre, independientemente de si los partos anteriores resultaron en nacimientos vivos o en fetos que no sobrevivieron (17). 01 gestación, 02-03 gestaciones, 4 a más gestaciones.

- **Hiperémesis en la gestación:** La hiperémesis gravídica es cuando una mujer embarazada experimenta náuseas y vómitos intensos y persistentes. Estos síntomas pueden provocar deshidratación, pérdida de peso y desequilibrios en los niveles de electrolitos. Por otro lado, las ‘náuseas matutinas’ se refieren específicamente a las náuseas y vómitos que ocurren al comienzo del embarazo (18). Durante el embarazo, es frecuente experimentar náuseas y vómitos. Estas molestias parecen estar vinculadas a un rápido incremento en los niveles de estrógenos o a la beta-hCG (subunidad beta de la gonadotropina coriónica humana). Normalmente, los vómitos comienzan alrededor de la quinta semana de gestación, alcanzan su punto máximo hacia la novena semana y luego disminuyen entre las semanas 16 y 18. Aunque comúnmente se les denomina ‘náuseas matutinas’, pueden ocurrir en cualquier momento del día. Las mujeres que experimentan náuseas y vómitos típicos durante el embarazo generalmente siguen ganando peso y no sufren deshidratación. Sin embargo, existe una forma más severa llamada hiperémesis gravídica, que se caracteriza por síntomas más intensos (19):

- Pérdida de peso (más del 5% del peso corporal).
- Deshidratación.
- Cetosis.
- Anomalías electrolíticas (comunes en muchas mujeres).

A medida que la deshidratación avanza, puede provocar taquicardia e hipotensión (19).

- **Controles prenatales:** El equipo de salud ofrece una serie de acciones y procedimientos destinados a identificar factores de riesgo en las embarazadas, así como enfermedades que podrían impactar tanto el desarrollo del embarazo como la salud del recién nacido (20).
- **Número de abortos:** Un aborto espontáneo se refiere a la pérdida natural e involuntaria de un feto antes de que se cumplan las 22 semanas de embarazo. Si la pérdida ocurre después de las 22 semanas, se denomina muerte fetal. Es importante destacar que un aborto espontáneo es un proceso que sucede de forma natural, a diferencia de los abortos inducidos por medicamentos o procedimientos médicos, un aborto

espontáneo se denomina también "aborto natural". Otros términos que describen una pérdida temprana del embarazo incluyen:

- Aborto consumado: todos los productos de la concepción son expulsados del cuerpo.
- Aborto incompleto: solo algunos productos de la concepción son expulsados del cuerpo.
- Aborto inevitable: los síntomas no pueden ser detenidos y se produce el aborto espontáneo.
- Aborto infectado (séptico): el revestimiento del útero y cualquier producto restante de la concepción se infectan.
- Aborto retenido: el embarazo no prospera y los productos de la concepción permanecen en el cuerpo (21).

Estos pueden referirse a el número de abortos en 0, 1, 2, 3 o más.

- **Trimestre de gestación:** El embarazo, aunque es un proceso ininterrumpido, se segmenta en tres trimestres (22):
 - Primer trimestre: hasta las 13 semanas.
 - Segundo trimestre: hasta las 26 semanas.
 - Tercer trimestre: hasta el final del embarazo.

C. Factores nutricionales:

- **IMC Pregestacional:** Antes del embarazo, el índice de masa corporal (IMC) se clasificó según las categorías establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS): Bajo peso (IMC inferior a 18.5 kg/m²), peso normal (IMC entre 18.5 y 24.9 kg/m²), sobrepeso (IMC entre 25 y 29.9 kg/m²) y obesidad (IMC igual o superior a 30 kg/m²). El peso registrado al final del embarazo corresponde al periodo entre las semanas 36 y 39 (23).
- **Consumo de sulfato ferroso y ácido fólico:** Durante el embarazo, es fundamental consumir una dieta equilibrada y rica en nutrientes de alta calidad, especialmente micronutrientes. Además de una alimentación adecuada, se recomienda el uso de suplementos multivitamínicos. La falta de hierro puede tener consecuencias negativas para la madre y el feto, como el retraso del crecimiento intrauterino o el bajo peso al nacer. Dado que el feto depende de la sangre materna, la anemia puede afectar

su desarrollo, provocar un parto prematuro y resultar en un recién nacido con bajo peso (24).

- **Incremento de peso/Según edad gestacional:** En general, durante el embarazo, se espera que la mayoría de las mujeres aumente entre 25 y 35 libras (equivalente a 11.5 a 16 kilogramos). Durante el primer trimestre, es común ganar de 2 a 4 libras (alrededor de 1 a 2 kilogramos) y luego, en las semanas siguientes, aproximadamente 1 libra (unos 0.5 kilogramos) por semana. Sin embargo, la cantidad de peso ganado puede variar según la situación individual de cada mujer (25):
 - Las mujeres con sobrepeso deben ganar menos peso (aproximadamente entre 4 y 11 kilogramos o de 10 a 25 libras, dependiendo de su peso previo al embarazo).
 - Las mujeres con bajo peso necesitarán ganar más peso (entre 13 y 18 kilogramos o de 28 a 40 libras).
 - En el caso de múltiples fetos, como los gemelos, se recomienda un aumento de peso mayor, alrededor de 16.5 a 24.5 kilogramos o de 37 a 54 libras.

Mantener una dieta balanceada y nutritiva, combinada con ejercicio regular, es fundamental para un embarazo saludable. Para la mayoría de las mujeres embarazadas, la ingesta calórica adecuada es la siguiente (15):

- 1,800 calorías diarias durante el primer trimestre.
- 2,200 calorías diarias en el segundo trimestre.
- 2,400 calorías diarias en el tercer trimestre.

3.1.1.2. Factores de riesgo obstétrico

Una característica o circunstancia observable en una persona o grupo que está vinculada a una mayor probabilidad de desarrollar o padecer una enfermedad. Estas características están asociadas con un tipo específico de riesgo para la salud (26).

A. En relación con el embarazo actual:

- Mujeres embarazadas con edad igual o menor a 17 años.
- Mujeres embarazadas con edad igual o mayor a 35 años.
- Multiparidad (múltiples partos).
- Intervalo intergenésico menor a 18 meses.
- Embarazo múltiple.
- Anemia anterior a la gestación.
- Captación en el tercer trimestre.
- Intolerancia al hierro oral.

B. En relación a condiciones o antecedentes:

- Bajo nivel socioeconómico.
- Conducta alimentaria que favorece la salud.
- Trastornos en el ciclo menstrual.
- Obesidad.
- Diabetes mellitus.
- Hemoglobinopatía conocida.
- Pérdida de sangre por otras causas.
- Enfermedad renal crónica.

3.1.2. ANEMIA

La anemia es una condición en la cual la cantidad de glóbulos rojos o eritrocitos en la sangre disminuye, no logrando satisfacer las necesidades del cuerpo en cuanto al transporte de oxígeno. Estas necesidades específicas dependen de la edad, el sexo y la altitud a la que vive la persona. Desde una perspectiva de salud pública, se considera que una persona tiene anemia cuando su concentración de hemoglobina está por debajo de dos desviaciones estándar con respecto al promedio según género, edad y altitud sobre el nivel del mar.

Los valores de referencia para el nivel de hemoglobina utilizados en el diagnóstico de anemia en mujeres embarazadas y puérperas que residen hasta los 1000 metros sobre el nivel del mar son los siguientes (27):

- Gestante con hemoglobina normal: $\geq 11\text{g/dL}$.
- Gestante con deficiencia de hemoglobina (anemia): $< 11\text{g/dL}$.
- Puérperas con hemoglobina normal: $\geq 12\text{g/dL}$.

- Púerperas con deficiencia de hemoglobina (anemia): $< 12\text{g/dL}$.

3.1.2.1. Etiología

Principales causas de anemia en mujeres embarazadas (27).

- Deficiencia de hierro.
- Deficiencia de folatos.
- Deficiencia de vitamina B12.
- Hemoglobinopatías (talasemia y anemia drepanocítica).
- Enfermedades infecciosas (malaria).

3.1.2.2. Clasificación:

A. Anemia según la causa:

- **Anemia absoluta:** La anemia verdadera consiste en una disminución efectiva de la cantidad de glóbulos rojos y es particularmente relevante durante el periodo perinatal. Esta condición puede estar vinculada a un incremento en la destrucción de los eritrocitos, una reducción en el volumen corpuscular o una menor producción de glóbulos rojos (28).
- **Anemia relativa:** Durante un embarazo normal, ocurre un fenómeno fisiológico en el que la masa celular no disminuye realmente. Un ejemplo típico es la disminución observada en los niveles de hemoglobina y el conteo de glóbulos rojos, debido al incremento del volumen plasmático en el segundo trimestre del embarazo, incluso en mujeres con depósitos de hierro normales (28).

B. Clasificación de la anemia según su severidad clínica:

- **Anemia severa:** Hemoglobina menor de 7.0 g/dL .
- **Anemia moderada:** Hemoglobina entre 7.1 y 10.0 g/dL .
- **Anemia leve:** Hemoglobina entre 10.1 y 10.9 g/dL . (29).

C. Anemia según la morfología celular:

- **Anemia microcítica (VCM <80 fl):** Las anemias microcíticas se distinguen por la producción de glóbulos rojos más diminutos de lo habitual. Esta disminución en el tamaño de las células se debe a una menor producción de hemoglobina, que es el componente principal de los glóbulos rojos (30)
- **Anemia por deficiencia de hierro:** La anemia ferropénica es una variante de anemia que ocurre cuando el cuerpo carece de suficiente hierro. Es el tipo de anemia más común (31).
- **Hemoglobinopatías:** Las talasemias son trastornos sanguíneos hereditarios que provocan una producción insuficiente de hemoglobina en el cuerpo. La hemoglobina, una proteína presente en los glóbulos rojos, desempeña un papel crucial en el transporte de oxígeno a todas las partes del organismo. Esta molécula está formada por dos tipos de cadenas proteicas: alfa globina y beta globina. La talasemia se manifiesta cuando genes defectuosos impiden que el organismo produzca la cantidad adecuada de estas cadenas. Como resultado, los glóbulos rojos no pueden transportar suficiente oxígeno a los órganos y tejidos del cuerpo (32).
- **Anemia secundaria a enfermedad crónica:** La anemia por inflamación, también conocida como anemia de enfermedad crónica o ACD (por sus siglas en inglés), es un tipo de anemia que afecta a personas con condiciones que provocan inflamación, tales como infecciones, enfermedades autoinmunes, cáncer y enfermedad renal crónica (ERC) (33).
- **Anemia sideroblástica:** Las anemias sideroblásticas comprenden una diversidad de trastornos anémicos caracterizados por niveles elevados de hierro sérico, ferritina y saturación de transferrina. Una particularidad de estas anemias es la presencia de sideroblastos en anillo, que son eritroblastos con mitocondrias aumentadas llenas de hierro en su región perinuclear (34).
- **Anemia normocítica (VCM 80-100 fl):** El término 'anemia normocítica' se refiere a anemias en las que el volumen

corpúscular medio (VCM) se encuentra entre 80 y 100 fl. Estas anemias están relacionadas con varios trastornos, principalmente de naturaleza crónica, como enfermedades hepáticas, insuficiencia renal, enfermedades autoinmunes, cánceres, endocrinopatías o infecciones crónicas. En estos casos, diversos mecanismos etiopatogénicos están involucrados, siendo la utilización anormal del hierro por el cuerpo y la producción inadecuada de eritropoyetina algunos de los más comunes (35).

- **Anemias hemolíticas:** Los eritrocitos se originan en la médula ósea, que es el tejido esponjoso dentro de los huesos. Usualmente, el cuerpo elimina los eritrocitos viejos o defectuosos en el bazo u otras partes mediante un proceso denominado hemólisis. La anemia hemolítica se manifiesta cuando hay una cantidad insuficiente de eritrocitos debido a una destrucción excesiva por hemólisis (36).
- **Aplasia medular:** La anemia puede clasificarse según su origen en congénita o adquirida, siendo esta última la más común. La causa subyacente del fallo en la producción de células sanguíneas parece ser resultado de múltiples factores (37). La aplasia medular, también llamada aplasia de la médula ósea, se refiere a la pérdida de las células encargadas de la producción de sangre en la médula ósea. Esto resulta en una disminución de los glóbulos rojos (hematíes), glóbulos blancos (leucocitos) y plaquetas en la sangre periférica (38).
- **Invasión medular:** La compresión de la médula espinal es más frecuente debido a lesiones extramedulares (ubicadas fuera de la médula espinal) que a lesiones intramedulares (dentro de la médula espinal). Esta compresión puede presentarse de diversas maneras (39):
 - *La compresión aguda* de la médula espinal puede manifestarse en un intervalo de minutos a horas. Con frecuencia, está relacionada con traumatismos o tumores metastásicos. En ocasiones, puede deberse a un absceso, aunque rara vez se asocia a un hematoma

epidural espontáneo. Es importante señalar que la compresión aguda puede evolucionar a una fase subaguda o crónica, especialmente si la causa subyacente es un absceso o un tumor (39).

- *La compresión subaguda* de la médula espinal puede aparecer en un lapso de días a semanas. Por lo general, está relacionada con tumores extramedulares metastásicos, abscesos o hematomas subdurales o epidurales. También puede ser causada por hernias de disco cervicales o, en raras ocasiones, torácicas (39).
 - *La compresión crónica* de la médula espinal se desarrolla durante un periodo de meses o incluso años. Frecuentemente, está asociada con protuberancias óseas en el canal medular de las regiones cervical, torácica o lumbar de la columna vertebral (39).
- **Anemia secundaria a enfermedad crónica** (33).
- **Sangrado agudo:** El sangrado, también conocido como hemorragia, es la pérdida de sangre que puede ocurrir de manera externa o interna. Puede ser provocado por cortes, heridas o daños en órganos internos. Algunos tipos de hemorragias, como la gastrointestinal, la expectoración con sangre o el sangrado vaginal, pueden indicar la presencia de enfermedades subyacentes (40).
- **Anemia macrocítica (VCM >100 fl):** Las anemias macrocíticas se identifican por la presencia de glóbulos rojos más grandes de lo habitual (con un VCM superior a 100 fl). Dentro de este grupo, las anemias megaloblásticas se destacan porque los precursores de los glóbulos rojos en la médula ósea muestran alteraciones en la síntesis de ADN. La causa más común de anemia megaloblástica es la deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico (41).
- **Causas Hematológicas.**
 - Anemias megaloblásticas.

- Anemias aplásicas.
- Anemias hemolíticas.
- Síndromes mielodisplásicos.

▪ **Causas No hematológicas.**

- Consumo excesivo de alcohol.
- Enfermedades hepáticas crónicas.
- Hipotiroidismo.
- Hipoxia crónica.

3.1.2.3. Fisiopatología

Durante el embarazo, el requerimiento de hierro para la placenta y el feto incrementa. Este cambio se refleja en un aumento gradual de la producción de glóbulos rojos (eritropoyesis) y del volumen plasmático. Sin embargo, como el volumen plasmático crece más rápido que la masa de glóbulos rojos, la concentración de hemoglobina en la sangre disminuye, a pesar del incremento total de glóbulos rojos. Esta situación tiende a normalizarse hacia el final del tercer trimestre (42).

A lo largo del embarazo, los niveles de hemoglobina alcanzan su punto más bajo entre las semanas 20 y 24. Esta disminución en la Hb tiene un efecto positivo: reduce la viscosidad de la sangre, mejorando así la circulación en la placenta y permitiendo un intercambio más eficiente de gases y nutrientes entre la madre y el feto. Además, en el primer trimestre, la reducción de la eritropoyetina sérica también contribuye a esta disminución de la hemoglobina (42).

Durante el embarazo, la demanda de hierro aumenta debido a las necesidades del feto y la pérdida de sangre en el parto. Aunque es normal que la concentración de hemoglobina disminuya durante la gestación por razones fisiológicas, la anemia se desarrolla como resultado de una deficiencia de hierro. En las etapas iniciales de esta deficiencia, los niveles de ferritina sérica disminuyen y los niveles del receptor soluble de transferrina (RsTf) aumentan. Si esta situación persiste, puede afectar la producción de glóbulos rojos (eritropoyesis) (42).

En los estados iniciales de alteración en la producción de glóbulos rojos (eritropoyesis), se pueden observar cambios medibles en los parámetros sanguíneos, como la MCH (hemoglobina corpuscular media), la concentración de MCHC (concentración de hemoglobina corpuscular media) y el MCV (volumen corpuscular medio). Estos cambios pueden ser indicativos de una posible deficiencia de hierro. En términos de precisión diagnóstica, se ha demostrado que estos marcadores tienen una alta sensibilidad (más del 70%) pero una especificidad menor al 40% para predecir la deficiencia de hierro.

Durante el embarazo, las condiciones inflamatorias como la preeclampsia, la malaria y la obesidad están relacionadas con niveles más altos de hepcidina en comparación con mujeres embarazadas sin estas afecciones. La hepcidina, una proteína que regula el metabolismo del hierro, puede influir en la disponibilidad de este mineral durante la gestación (42). En otras palabras, la presencia de inflamación afecta la disponibilidad del hierro en el organismo. Es decir, cuando hay procesos inflamatorios, la capacidad para absorber y utilizar el hierro se ve comprometida (42).

3.1.2.4. Epidemiología

Según la encuesta ENDES (43), En Perú, en el año 2021, alrededor del 18,8% de las mujeres de entre 15 y 49 años padecieron anemia. Esta cifra representa una disminución en comparación con el año 2016, cuando la prevalencia era del 20,8%. Las mujeres embarazadas fueron el grupo más afectado, con un 27,0% de casos de anemia, seguidas por aquellas que habían tenido entre 4 y 5 hijos nacidos vivos, con un 22,3%.

En cuanto a la ubicación geográfica, la anemia fue más prevalente entre las mujeres que residían en zonas rurales (con un 20,0%) y en las regiones de la Sierra y la Selva (con un 20,4%) (44).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), Se calcula que aproximadamente el 42% de las mujeres embarazadas en todo el mundo sufren de anemia. Además, se estima que cerca de la mitad de estos casos están vinculados a la deficiencia de ferritina (45).

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud de México (46). La prevalencia de anemia, basada en la concentración de hemoglobina, fue más alta en mujeres embarazadas de 12 a 19 años y de 30 a 39 años. No obstante, al comparar estos datos a nivel nacional, se encontró que la prevalencia más alta de anemia, utilizando la misma variable, se observó en gestantes de 13 a 17 años (con un 52,4%), seguidas por el grupo de 30 a 49 años (47).

3.1.2.5. Cuadro clínico:

A. Signos y síntomas.

▪ **Generales:**

Fatiga, cansancio ante actividades habituales, intolerancia al frío, dolor de cabeza, mareos, síndrome de piernas inquietas, aumento del sueño, falta de apetito (hiporexia), pérdida de peso (anorexia), irritabilidad, depresión (48).

▪ **Alteraciones de la Piel y Anexos:**

Palidez en la piel y membranas mucosas, piel seca, caída del cabello, cabello fino, uñas quebradizas y aplanadas (48).

▪ **Conducta Alimentaria:**

Pica: consumo de materiales no comestibles (49).

▪ **Cardio-Pulmonar:**

La taquicardia, los soplos y la disnea durante el esfuerzo con niveles de hemoglobina inferiores a 5 pueden desencadenar un cuadro de insuficiencia cardíaca aguda (50).

▪ **Alteraciones digestivas:**

Queilitis angular, estomatitis, glositis (51).

▪ **Inmunológicas:**

Deficiencias en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos (52).

3.1.2.6. Diagnóstico:

A. Diagnóstico de anemia durante el embarazo a través del tamizaje en el control prenatal:

- En el enfoque integral para todas las pacientes que asisten a un control prenatal temprano, es crucial priorizar la detección de la anemia debido a su alta prevalencia. Si el control prenatal se inicia más tarde, se aplican los mismos criterios (53).

Los síntomas y signos de la anemia no son específicos hasta que la condición se agrava. La fatiga es el síntoma más frecuente. Además, las mujeres embarazadas pueden experimentar sudoración, dolor de cabeza, palpitaciones, sensación de frío en la piel, dificultad para respirar e irritabilidad (53).

En casos poco frecuentes, algunas personas pueden desarrollar pica, una condición que implica la ingesta de materiales no alimenticios, como hielo o polvo, que contienen hierro (53).

Debido a que los síntomas de la anemia no son específicos, se recomienda llevar a cabo un tamizaje de laboratorio. Los grupos que elaboran guías sugieren que, especialmente en países en desarrollo como el nuestro, sigamos las siguientes recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible (53):

- Al comienzo del embarazo y nuevamente a las 28 semanas, es importante medir los niveles de hemoglobina en sangre para detectar la anemia (cuando la hemoglobina es inferior a 11 g/dL). Este enfoque ayuda a identificar la anemia a tiempo y ofrece la oportunidad de iniciar el tratamiento adecuado si se detecta (28).
- En la semana 28 del embarazo, es importante realizar una evaluación completa de los componentes sanguíneos, lo que incluye una biometría sanguínea completa (53).
- El nivel de ferritina sérica es una herramienta accesible y muy útil para evaluar la deficiencia de hierro. Si los niveles de ferritina son menores a 15 mg/L, se diagnostica como deficiencia de hierro. Durante el embarazo, un nivel por debajo de 30 mg/L indica que es necesario el tratamiento. Para un diagnóstico más preciso, se recomienda combinar la medición de ferritina sérica con la del hierro sérico (28).

- En general, no se recomienda realizar una detección rutinaria de anemia mediante la medición de ferritina sérica. Sin embargo, en centros especializados o en situaciones de atención selectiva a mujeres con mayor riesgo, esta evaluación puede resultar útil (53).
- Antes de iniciar un tratamiento con hierro en pacientes con hemoglobinopatías conocidas, es crucial evaluar los niveles de ferritina sérica (28).
- En casos de anemia normocítica o microcítica, se recomienda llevar a cabo un ensayo de tratamiento con hierro por vía oral como parte del diagnóstico inicial. Se espera que los niveles de hemoglobina aumenten dentro de las dos semanas posteriores al inicio del tratamiento. Si no se observa este incremento, se deben realizar pruebas adicionales para identificar la causa subyacente de la anemia (53).
- Detectar la deficiencia de hierro en las primeras etapas del embarazo y comenzar un tratamiento con suplementos de hierro puede reducir la probabilidad de necesitar transfusiones de sangre en el futuro (28).

3.1.2.7. Manejo, medidas generales, preventivas y tratamiento:

A. MEDIDAS GENERALES (54).

- Medición de la hemoglobina durante la atención prenatal:
- Primera medición en el primer control prenatal.
- Segunda medición entre las semanas 25 – 28.
- Tercera medición entre las semanas 37 - 40.
- Cuarta medición a los 30 días postparto, concluyendo la suplementación con hierro oral.
 - Se debe brindar educación nutricional que enfatice la importancia de una dieta diversa, incluyendo alimentos de origen animal y otros ricos en hierro de manera regular.
 - Es esencial indagar sobre el uso de medicamentos que puedan interferir con la absorción de hierro (54).

- Es importante realizar un seguimiento constante para asegurarse de que la persona esté tomando el hierro de manera regular y conforme a las indicaciones (54).
- Es importante brindar instrucciones claras sobre cómo tomar correctamente los suplementos de hierro y ácido fólico (54).
- Es importante proporcionar información sobre los posibles efectos secundarios que pueden ocurrir al tomar suplementos y cómo reducir o mitigar esos efectos (54).

B. MEDIDAS PREVENTIVAS.

- Es fundamental brindar orientación nutricional que destaque la relevancia de una dieta diversa, incluyendo tanto alimentos de origen animal como aquellos ricos en hierro, en la alimentación diaria (55).
- Suplementación con hierro y ácido fólico durante el embarazo y el posparto (55):
 - Mujeres embarazadas a partir de la semana 14: 60 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico.
 - Embarazadas que comienzan atención prenatal después de la semana 32: 120 mg de hierro elemental y 800 µg de ácido fólico.
 - Mujeres en el posparto: 60 mg de hierro elemental y 400 µg de ácido fólico.
- Realizar el control de parasitosis intestinal (55).
- Fomentar el consumo de agua segura, el lavado de manos y la higiene de los alimentos en el hogar (55).
- Es esencial proporcionar orientación nutricional a todas las mujeres embarazadas, detallando las fuentes de alimentos ricos en hierro y los factores que pueden influir en su absorción. Además, es crucial crear conciencia sobre la importancia de mantener reservas adecuadas de hierro durante el embarazo (55).
- Es necesario comprender que cambiar la dieta por sí sola no es suficiente para corregir la anemia causada por deficiencia de hierro. En estos casos, es necesario el uso de suplementos de hierro, siendo

las sales ferrosas la opción preferida. La dosis oral recomendada para tratar la anemia por deficiencia de hierro es de 100 a 200 mg de hierro elemental al día (55).

- Existe evidencia sólida que respalda la recomendación de proporcionar suplementos de hierro de manera universal a las mujeres embarazadas que no presentan anemia, especialmente en países donde la prevalencia de anemia supera el 40%, como ocurre en Ecuador (55).
- Se ha encontrado que las mujeres que consumen suplementos diarios de hierro tienen una menor probabilidad de dar a luz a fetos con bajo peso al nacer (55).
- La ingesta diaria de suplementos de hierro reduce significativamente el riesgo de anemia materna en un 70% durante un embarazo a término y disminuye la prevalencia de deficiencia de hierro en un 57%. Además, las mujeres que tomaron suplementos de hierro presentaron un incremento promedio de 8,88 mg/L en los niveles de hemoglobina en comparación con aquellas que no los tomaron (55).
- Es fundamental informar a las mujeres embarazadas que no presentan anemia sobre los posibles efectos secundarios y la falta de beneficios o perjuicios relacionados con el uso de suplementos de hierro (55).
- En el caso de mujeres que no presentan anemia, pero tienen un mayor riesgo de agotamiento de hierro, se recomienda evaluar los niveles de ferritina sérica. Si la ferritina es inferior a 30 mg/L, se debe considerar ofrecer una dosis diaria de 65 mg de hierro elemental (55).
- En embarazadas que no presentan anemia y cuyos niveles de hemoglobina superan los 13 g/dL, se debe suspender la suplementación universal con hierro (55).
- En mujeres que no presentan anemia, se recomienda repetir los análisis de hemoglobina y niveles de ferritina sérica después de ocho semanas de tratamiento para evaluar la respuesta (55).

- Si una mujer embarazada tiene una hemoglobinopatía conocida, es importante verificar sus niveles de ferritina sérica. Si la ferritina es inferior a 30 mg/L, se debe iniciar un tratamiento con hierro terapéutico (55).
- En países donde una alta proporción de mujeres embarazadas presenta insuficiencia en los depósitos de hierro, una significativa prevalencia de anemia y un seguimiento prenatal deficiente, no se aconseja modificar la práctica de la suplementación universal con hierro para aquellas embarazadas que no muestran anemia (55).

3.1.2.8. TRATAMIENTO.

- Algunos micronutrientes importantes durante el embarazo.
 - El ácido fólico, una forma sintética de folato y miembro del complejo de vitaminas B, juega un papel esencial en la síntesis de neurotransmisores y en la formación del ADN celular. Durante el embarazo, su importancia particular radica en la prevención de la anemia megaloblástica. La deficiencia de folatos puede impactar tanto a la madre como al feto, e incluso puede tener efectos en las semanas posteriores al parto (56).
 - Se ha comprobado que el consumo de ácido fólico durante al menos 12 semanas antes del embarazo reduce la probabilidad de que ocurran defectos del tubo neural (DTN) (56).
 - Para incrementar la ingesta de folatos, se recomienda añadir a la dieta alimentos como aguacate, plátano, espárragos, frutas, vegetales de hojas verdes, guisantes, frijoles secos, menudencias y hígado de pollo, garbanzos, habas tostadas y productos fortificados con harina de trigo o soya (56)
 - Cuando una mujer en edad reproductiva tiene deficiencia de ácido fólico y queda embarazada, el riesgo de que el feto desarrolle defectos en el cierre del tubo neural, como anencefalia, espina bífida, mielomeningocele y encefalocele, así como labio leporino y paladar hendido, aumenta. Por ello,

se recomienda la suplementación con ácido fólico para mujeres en edad fértil que planean concebir (56).

- Mujeres con antecedentes familiares de diabetes, epilepsia, obesidad o embarazos previos con defectos del tubo neural pueden requerir más de 0,4 mg (400 µg) de ácido fólico diario durante al menos 3 meses antes de concebir y durante las primeras 10 a 12 semanas del embarazo. En algunos casos, se sugiere una ingesta de 5 mg de ácido fólico (56).
- Para potenciar la absorción del hierro de fuentes vegetales, como legumbres, lentejas, garbanzos, arvejas y soya, es recomendable combinarlos con alimentos ricos en vitamina C. Por ejemplo, puedes acompañarlos con guayabas, frutillas, moras o cítricos como limones, naranjas, mandarinas o toronjas. Además, es beneficioso incluir en la dieta vegetales como tomates, pimientos, brócoli y papas con cáscara (56).

Ejemplos:

- a) arroz con guiso de lentejas y limonada;
 - b) arroz acompañado de ensalada de col morada con aderezo de limón.
- Suplementación selectiva de hierro en el tratamiento de anemia en el embarazo.
 - Se debe proporcionar suplementos de hierro terapéutico a todas las mujeres embarazadas con anemia, a menos que se tenga conocimiento de que padecen una hemoglobinopatía (28).
 - Identificar tempranamente la deficiencia de hierro durante el período prenatal y seguir una terapia con suplementos de hierro puede disminuir la probabilidad de requerir transfusiones sanguíneas más adelante (53).
 - La administración de hierro oral a mujeres embarazadas con anemia mejora los parámetros hematimétricos, como los niveles de hemoglobina, ferritina y hierro sérico, especialmente cuando se combina con vitamina A. Los estudios no han encontrado diferencias significativas en

cuanto a efectos adversos. Sin embargo, aún no se han investigado los resultados clínicos específicos para la madre, el feto o el recién nacido (28).

- Cuando se compara la suplementación selectiva con la suplementación de rutina, se observa un aumento en la probabilidad de cesáreas y transfusiones de sangre posparto, pero al mismo tiempo se registra un menor número de muertes perinatales (53).
- No existen pruebas suficientes para respaldar la recomendación de sustituir la suplementación exclusiva de hierro y ácido fólico por una combinación de múltiples micronutrientes (28).
- La cantidad de hierro elemental equivalente es la siguiente: 30 mg de hierro elemental corresponden a 150 mg de sulfato ferroso heptahidratado, 90 mg de fumarato ferroso o 250 mg de gluconato ferroso (53).
- Cuando se diagnostica clínicamente anemia en una mujer, se debe tratar con 120 mg de hierro elemental y 400 μ g de ácido fólico hasta que sus niveles de hemoglobina vuelvan a la normalidad (28).
- Seguimiento al tratamiento de anemia en el embarazo.
- Después de iniciar el tratamiento para la anemia establecida, se recomienda repetir la prueba de hemoglobina dos semanas después. Esto permitirá evaluar el cumplimiento, la administración adecuada y la respuesta al tratamiento (53).
- Una vez que los niveles de hemoglobina se encuentran dentro del rango normal, se debe continuar con la suplementación durante al menos tres meses y hasta seis semanas después del parto para restablecer las reservas de hierro (28).
- Si una mujer sigue presentando anemia en el momento del parto, es posible que se deban tomar precauciones adicionales durante el proceso de parto, como garantizar un entorno hospitalario seguro (53):
 - a) Vía intravenosa disponible

- b) Tipificación de grupo sanguíneo
 - c) Manejo activo de la tercera etapa del trabajo de parto
 - d) Planes para hacer frente a una hemorragia posparto
- Para mujeres que no presentan anemia, pero tienen deficiencia de hierro, se sugiere ofrecer una suplementación diaria de 60 mg de hierro elemental. Además, se debe repetir la prueba de hemoglobina y medir los niveles de ferritina sérica después de ocho semanas (28).
 - En casos de hemorragia obstétrica masiva, es crucial seguir las recomendaciones de la Guía de Práctica Clínica (GPC) en cuanto al uso de sangre y sus componentes. Además de las transfusiones sanguíneas, existen métodos alternativos, como el rescate celular transoperatorio, que se emplean con el objetivo de reducir la necesidad de donaciones de sangre (53).
 - En los centros obstétricos, es importante disponer de pautas específicas para la transfusión de sangre y productos derivados en mujeres que no presenten sangrado activo. Estas decisiones deben tomarse considerando las características individuales de cada paciente (28).
 - Cuando se evalúa la necesidad de transfundir a mujeres en el período posparto, es fundamental considerar cuidadosamente factores como el riesgo de sangrado, la función cardíaca y la presencia de síntomas que requieran atención urgente. Además, se debe contemplar el tratamiento con hierro, ya sea oral o parenteral, como una alternativa (53).
 - Es importante proporcionar a las mujeres que han recibido una transfusión de glóbulos rojos una explicación completa sobre la razón de la transfusión y las posibles alternativas disponibles. Además, se debe obtener su consentimiento y documentarlo en su historial clínico (28).
 - Identificar tempranamente la deficiencia de hierro durante el período prenatal y seguir una terapia con suplementos de hierro puede disminuir la probabilidad de requerir transfusiones sanguíneas más adelante (53).

- En el caso de un parto en un hospital, se sugiere considerar un umbral de hemoglobina inferior a 10 g/dL como punto de corte. Sin embargo, si el parto se lleva a cabo en una unidad dirigida por obstetras, el umbral recomendado es inferior a 9,5 g/dL (28).
- Después del parto, las mujeres que han tenido una pérdida de sangre estimada superior a 500 mL y que presentan anemia no corregida (ya sea detectada durante el embarazo o con síntomas indicativos después del nacimiento) deben someterse a una prueba de hemoglobina (Hb) dentro de las 48 horas (53).
- Para las mujeres que están hemodinámicamente estables, no presentan síntomas o solo tienen síntomas leves, y cuyos niveles de hemoglobina son inferiores a 10,0 g/dL, se sugiere administrar entre 100 y 200 mg de hierro elemental al día durante tres meses. Al finalizar la terapia, se debe repetir la medición de la hemoglobina y ferritina para asegurarse de que los niveles de hemoglobina y las reservas de hierro estén adecuadamente repletos (28).
- Es importante proporcionar suministros anticonceptivos para asegurar la salud materna durante el puerperio y garantizar un espaciamiento adecuado entre embarazos hasta que los niveles de hemoglobina se estabilicen (53).

3.2. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.2.1. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

A. **REVISTA:** “Factores de riesgo de la anemia durante el embarazo” Habana – Cuba 2023.

AUTOR: Yordanis Garbey P. Batista Delgado Y., Alvarez Cortes J.T.

RESUMEN: *Introducción:* El déficit de hierro constituye la carencia nutricional más común durante el embarazo y la causa más frecuente de anemia. *Objetivo:* Identificar algunos factores de riesgo y su asociación causal con la anemia durante el embarazo. *Métodos:* Se realizó un estudio observacional, analítico y retrospectivo, de tipo casos y controles, en el periodo comprendido de enero a diciembre de 2020, en los consultorios del Policlínico Docente, “Ramón López Peña”, de Santiago de Cuba. Se escogieron como casos, todas las gestantes del tercer trimestre con cifras de hemoglobina menores de 110 g/L. Se seleccionaron dos controles por cada caso. Se precisó la fuerza de asociación de cada factor de riesgo. Se estimó el compromiso atribuible en expuestos porcentual como medida de impacto. *Resultados:* El 31.9 % de gestantes anémicas se encontraron en edades de riesgo. Los hábitos tóxicos incrementaron siete veces padecer anemia. Se encontró que la hemoglobina inicial baja y los hábitos dietéticos inadecuados, mostraron asociación causal de OR=10.1 y 3.5. Las madres con dos factores de riesgo tuvieron 4.2 veces más probabilidad de anemia y en aquellas con tres o más condiciones riesgosas nueve veces. *Conclusiones:* La anemia, durante el embarazo es de causa multifactorial, proporcional a la cantidad de factores de riesgo que coexiste en una mujer, es importante realizar estrategias de intervención para modificar y reducir la incidencia de estos en el embarazo desde la etapa preconcepcional (57).

B. **TESIS:** “Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja” Ecuador 2023.

AUTOR: Ayala Espinoza N.

RESUMEN: Resumen: La anemia durante el embarazo es un problema de salud pública a nivel mundial, una alteración muy frecuente que está asociada a múltiples factores como el periodo intergenésico, número de controles prenatales, edad de la paciente, instrucción y el nivel socioeconómico. **Los objetivos** fueron determinar la anemia y factores asociados, específicamente determinar la prevalencia de anemia gestacional, identificar los principales factores sociodemográficos y clínicos asociadas a esta y establecer la relación entre estas dos variables en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe. **Método:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal-retrospectivo durante el año 2021-2022 con un universo de 208 gestantes de las cuales 41 cumplieron los criterios de inclusión. Los datos se recogieron de las historias clínicas de las pacientes. **Resultados:** Luego de analizar la información se obtuvo una prevalencia de anemia en gestantes del 19.7% de los cuales el 75.6% presentaron anemia leve y el 24.4% anemia moderada, **Conclusiones:** los principales factores identificados son pacientes con embarazo adolescente, bajo nivel de escolaridad, de procedencia rural, con un periodo intergenésico mayor a 5 años, con estado nutricional desfavorable y con controles prenatales inadecuados durante su embarazo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos y clínicos con la variable principal de estudio anemia, ya sea porque existen características propias de cada población por lo que los resultados son diferente a lo que mencionan otros autores (58).

C. **ARTÍCULO:** “Intervención educativa virtual sobre anemia en gestantes” Colombia 2024.

AUTOR: Ticona Cazorla Cortis Romaní K, Ortiz Montalvo Y.

RESUMEN: *Objetivo:* evaluar la efectividad de una intervención p virtual en los conocimientos sobre la anemia ferropénica en gestantes. *Materiales y método:* estudio preexperimental pretest-postest mono grupo, realizado en un centro de salud ubicado en Lima Norte (Perú) con una población de 30 gestantes. Después del pretest se planificó y realizó la intervención educativa, usando medios digitales y video-conferencia. Luego de dos semanas se aplicó el postest. La prueba de Kolmogorov-Smirnov fue empleada para determinar la distribución de normalidad de la variable de conocimientos sobre anemia ferropénica. Posteriormente, se aplicó la estadística descriptiva para evaluar las características sociodemográficas y obstétricas y la estadística inferencial para comprobar la hipótesis de la investigación mediante la prueba t de Student pareada. *Resultados:* la media de edad fue de 27,33 años y el 43,33 % de la muestra presentó anemia. Asimismo, la mayoría de las participantes reportó haber alcanzado la educación secundaria (60 %), no contar con una ocupación remunerada (66,67 %), encontrarse en el segundo trimestre de embarazo (63,33 %), haber asistido solo a dos controles prenatales (50 %) y tener más de un hijo (60 %). Se observó un aumento de los conocimientos sobre la anemia ferropénica después de la intervención (media de la diferencia: 2,1 puntos, $p < 0,001$). De igual forma, se observó un aumento de puntaje en las dimensiones sobre las generalidades de la anemia, sus consecuencias y una alimentación saludable. *Conclusiones:* la intervención educativa virtual es efectiva en el aumento de conocimientos sobre anemia ferropénica de las gestantes. Por lo tanto, se recomienda que de manera habitual el profesional de enfermería aplique esta intervención en una población más amplia de gestantes (59).

3.2.2. ANTECEDENTES NACIONALES

A. **ARTÍCULO:** “Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú” 2021.

AUTOR: Espinola-Sánchez M., Sanca-Valeriano S., Ormeño-Julca A.

RESUMEN: *Introducción y objetivos:* La anemia en el embarazo persiste como un problema de salud pública y varía según características propias en cada población. El objetivo del estudio fue determinar los factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazadas en Perú. ***Método:*** Estudio analítico transversal de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) de 2019. Se incluyeron las mujeres embarazadas que participaron en la encuesta poblacional. Se analizaron las características sociales y demográficas asociadas a la anemia, mediante análisis bivariado y análisis de regresión logística múltiple, procesados en el software estadístico R. ***Resultados:*** Se incluyeron datos de 1090 mujeres embarazadas, 28,3% presento anemia. En el análisis bivariado, se evidencio asociación entre anemia y región geográfica, nivel educativo, edad y tener seguro de salud ($p < 0,05$). En el análisis multivariado, se evidencio que la anemia se encuentra asociada al nivel educativo de primaria (OR=1,96; IC: 1,18-3,28), secundaria (OR=2,0; IC95%: 1,42-2,82), edad de 15 a 18 años (OR=2,35; IC95%: 1,33-4,14), edad mayor a 35 años (OR=1,51; IC95%: 1,06-2,16), no tener seguro de salud (OR=1,82; IC95%: 1,19-2,79). ***Conclusión:*** La prevalencia de anemia en mujeres embarazadas fue del 28,3%. Los factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazadas fueron la edad de 15 a 18 años, edad tardía de 35 años a más, tener un bajo nivel educativo y no contar con un seguro de salud. Estos factores evidenciaron asociación con anemia en mujeres embarazadas, estando ajustados por otras características como región geográfica, quintil de riqueza y lugar de residencia. Se requieren de más estudios que permiten analizar los resultados según temporalidad en la población con independencia de otros factores asociados (60).

B. **ARTÍCULO:** “Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas”. Perú 2019.

AUTOR: Ortiz Montalvo Y. Ortiz Romaní K., Belisa, Castro Trujillo B., Nuñez Revilla S., Rengifo Balta G.

RESUMEN: *Objetivo:* Determinar la asociación entre los factores sociodemográficos y prenatales con la anemia en gestantes peruanas. *Método:* Análisis secundario de la muestra ENDES 2017. La muestra fue de 639 gestantes entre 15 a 49 años. La variable dependiente fue la anemia ferropénica y las variables independientes fueron los factores sociodemográficos y prenatales. Para el análisis bivariado se calculó la Razón de prevalencia. *Resultados:* Respecto a los factores sociodemográficos y la anemia, las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos posibilidad de presentar anemia (PR: 0,91; IC 95%: 0,42-1,96; $p=0,041$). Por otro lado, entre los factores obstétricos y prenatales asociados a la anemia fueron: iniciar el control prenatal en el tercer mes (PR: 1,4; IC 95%: 0,74-1,58; $p=0,03$) y encontrarse en el segundo trimestre de embarazo (PR: 1,35; IC 95%: 0,74-1,58; $p=0,04$). Mientras que las gestantes que tienen más hijos (PR: 0,87; IC 95%: 0,78-0,97; $p=0,02$) tienen menos posibilidad de presentar anemia. *Conclusión:* El nivel educativo superior y tener más hijos son factores protectores de la anemia. El inicio de control prenatal a partir del tercer mes y el segundo trimestre de gestación se asociaron con la presencia de anemia en las gestantes (61).

C. **ARTÍCULO:** “Factores asociados a la anemia en gestantes de un centro de salud de Lima Metropolitana” Perú 2023.

AUTOR: Quintana-Salinas M, Calvo-Torres O.

RESUMEN: *Fundamentos:* El embarazo representa un período de gran vulnerabilidad desde el punto de vista de la salud, principalmente si se padece de anemia, que es multifactorial. La anemia en gestantes en Perú permanece sin mayores cambios durante los últimos años. *Métodos:* Estudio transversal, observacional y correlacional, efectuado en 125 gestantes asistentes a un centro de salud del primer nivel de atención en una zona periurbana de Lima. Se analizaron factores sociodemográficos de la gestante, factores socioeconómicos del hogar, factores alimentario - nutricionales y factores del sistema de salud relacionados con anemia en gestantes sin anemia, anemia leve y anemia moderada. *Resultados:* el 92,5% de las gestantes tenían entre nivel educativo secundario a superior, la mitad de ellas tenía algún nivel de pobreza económica. Respecto a las necesidades básicas insatisfechas, se encontró que hogares sin desagüe de ningún tipo tuvo relación significativa con anemia. Por otro lado, la mayoría reconocía correctamente los alimentos fuente de hierro y que las menestras debían combinarse con algún alimento cárnico o con alimentos fuente de vitamina C. Se halló relación entre consumo de menestras con vísceras, con pescado y con alimentos fuente de carotenos, con infusiones y entre bebidas industrializadas y comida rápida. No se halló relación entre los otros factores con anemia. *Conclusiones:* Algunos factores alimentarios y socioeconómicos se relacionaron con anemia en las gestantes participantes. Es indispensable mejorar el sistema de desagüe en los hogares y continuar con difundir información sobre alimentación saludable (62).

3.2.3. ANTECEDENTES LOCALES

A. **TESIS:** Factores asociados a anemia en gestantes en el centro de salud I-4 Mariano Melgar, Arequipa 2023. Arequipa.

AUTOR: Copa Uscamayta J.

RESUMEN: *Objetivo:* Estimar la prevalencia y los factores asociados a anemia en las gestantes del centro de Salud I-4 Mariano Melgar, Arequipa 2023. *Método:* Estudio observacional, ambispectivo, transversal, de tipo casos y controles. Los casos incluyeron gestantes de toda edad, controladas y registradas en wawared con hemoglobina <11 g/dl durante el primer y tercer trimestre o <10.5 g/dl durante el segundo trimestre; los controles incluyeron gestantes con hemoglobina registrada mayor a los puntos de corte; se excluyó a gestantes derivadas para la realización de algún examen complementario y quienes no contaban con ningún valor registrado. A través del wawared y llamadas telefónicas se recolectaron los datos; de las 479 registradas, 114 participaron del estudio, siendo 38 casos y 76 controles. *Resultados:* La prevalencia de anemia fue 19,75%, siendo más frecuente la anemia leve. Las características: edad ($p=0,001$), nivel socioeconómico ($p=0,027$) bajo inferior (OR=5,379; IC 1,104-26,218); condición laboral ($p=0,013$) “sin trabajo” (OR= 3,912; IC 1,192-12,840); paridad ($p<0,001$), especialmente múltiparas (OR=8,947; IC 1,773-45,151); período intergenésico ($p<0,001$), especialmente el corto (OR=8,947; IC 1,773-45,151); índice de masa corporal (IMC) pregestacional ($p=0,006$) <18.5 kg/m² (OR=8,250; IC 1,453-46,859); controles prenatales ($p<0,001$) inadecuados (OR=6,790; IC 2,84-16,232); disfunción familiar ($p=0,019$) moderada (OR= 3,583; IC 1,143-11,235) y consumo de hierro ($p=0,030$) inadecuado (OR= 2,407; IC 1,082-5,356) guardan una relación estadísticamente significativa con la anemia durante la gestación. *Conclusión:* La prevalencia de anemia en gestantes fue menor a la mundial y de América Latina. El nivel socioeconómico bajo inferior, no tener trabajo, multiparidad, período intergenésico corto, IMC pregestacional <18.5 kg/m², control prenatal inadecuado, disfunción familiar moderada e inadecuado consumo de hierro son factores significativamente asociados con la anemia durante la gestación (63).

B. **TESIS:** “Factores relacionados a la anemia en gestantes a término atendidas en el Centro de Salud Mariscal Castilla, Arequipa, enero-diciembre 2019.” Arequipa.

AUTOR:Díaz Gonzales N., Huichi Jara R.

RESUMEN: *Objetivo:* La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación entre los factores sociales, obstétricos, terapéuticos, preventivos y la anemia en gestantes a término atendidas en el Centro de Salud Mariscal Castilla, Arequipa. Enero – diciembre 2019. *Material y métodos:* Fue un estudio de campo, retrospectivo, relacional, como instrumento se aplicó una ficha de recolección de datos en 30 gestantes atendidas en el Centro de Salud Mariscal Castilla que cumplían los criterios de inclusión y exclusión. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 25.0 y Prueba de Chi cuadrado de Pearson. *Resultados:* En los factores sociales de las gestantes a término se observó que el 80.0% de las gestantes a término con anemia tienen edades entre 19 a 35 años, el 96.7% provienen de un lugar geográfico urbano y el 56.7% de las mujeres tienen un grado de instrucción secundaria. En cuanto a los factores obstétricos el 96.7% de las gestantes a término con anemia no presentaron antecedentes maternos de anemia, el 60.0% tuvieron un estado nutricional pregestacional normal mientras que el 33.3% tuvo sobre peso, el 40.0% de las gestantes fueron primíparas y el 93.3% tuvieron controles prenatales adecuados; respecto a los factores terapéuticos y preventivos; el 96.7% de las gestantes a término con anemia llevaron un tratamiento según diagnóstico, el 70.0% fue derivada a consultorio nutricional, el 76.7% si se realizó el dosaje de hemoglobina según la norma técnica y el 60.0% tuvo una adherencia terapéutica adecuada. Y con relación al tipo de anemia el 80.0% de las gestantes a término presentaron un tipo de anemia leve, mientras que el 20.0% presentaron un tipo de anemia moderada y ninguna presentó un tipo anemia severa. *Conclusiones:* Se encontró relación estadística significativa ($P < 0.05$) entre el factor social: edad materna y la anemia en gestantes a término, con un chi cuadrado de ($X^2 = 9.16$). Mostrando que el 66.7% de las gestantes a término con una edad materna de 19 a 35 años desarrollaron anemia leve, mientras que el 6.7% e las gestantes a término con una edad materna ≤ 18 años desarrollaron anemia moderada. Determinando así que es el factor más frecuente que se asocia a la anemia en gestantes a término atendidas en el Centro de Salud Mariscal Castilla, Arequipa. Enero – diciembre 2019 (64).

- C. **TESIS:** Prevalencia y factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Aplao, 2015-2019.” Arequipa.

AUTOR: Camacho Letona T.

RESUMEN: *Antecedentes:* La anemia en la mujer embarazada sigue siendo un problema de salud pública a nivel mundial. Es bien sabido su causa nutricional, pero también se identifican causales sociodemográficos, maternos y obstétricos.

Objetivo: Determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Aplao, 2015-2019. *Materiales y métodos:*

Se realizó un estudio documental retrospectivo de casos y controles, analítico de corte transversal a partir de la población de gestantes, de embarazo único, cuyo parto fue atendido en el hospital de Aplao desde enero del 2015 hasta diciembre del 2019. Se revisó historias clínicas perinatales de gestantes con anemia, y un grupo control de gestantes sin anemia, en una proporción de 1:1 con los casos; en ambos grupos se determinó la asociación con factores de riesgo sociodemográficos, biológicos maternos y obstétricos. Para el análisis de las variables se usaron pruebas de Chi cuadrado de Pearson y test T-student con un nivel de significancia del 5%. Se utilizó base de datos del Sistema Informático Perinatal.

Resultados: La prevalencia de anemia en gestantes fue de 18,9%, cuya tendencia en los últimos 5 años no presentó diferencia estadística significativa ($X^2=8,93$; $P=0.06$). Se identificaron 7 factores de riesgo: ser menor de edad ($X^2=5.87$; $P=0.04$), analfabetismo o primaria ($X^2=9.68$; $P=0.00$), lugar de procedencia rural ($X^2=5.87$; $P=0.01$), peso pregestacional menor de 45 kg ($X^2=3.69$; $P=0.05$), desnutrición materna ($X^2=6.29$; $P=0.04$) y periodo intergenésico corto ($X^2=12.09$; $P=0.00$). El grado de severidad de anemia más prevalente fue leve (64,3%).

Conclusiones: La prevalencia de anemia en el Hospital de Aplao en los últimos cinco años no ha variado significativamente y está asociado a la edad materna, el grado de instrucción, lugar de procedencia, peso pregestacional, estado nutricional y periodo intergenésico corto (65).

4. HIPÓTESIS

Dado que, la anemia es un problema de salud pública y una patología frecuente en la gestación, que provoca diferentes cambios funcionales dentro del organismo de la gestante, los cuales pueden presentar complicaciones durante o después del embarazo tanto para la gestante como para el recién nacido.

Es probable que, algunos factores sociodemográficos, obstétricos y/o nutricionales durante el embarazo, se asocien con la anemia.





1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICA:

Observación documental.

1.2. INSTRUMENTO:

Cuestionario de preguntas cerradas.

Instrumento

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICA	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE: Factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales de las gestantes.	Factores Sociodemográficos	Edad	Documental (Historia Clínica).	Ficha de recolección de datos.
		Grado de instrucción		
		Estado civil		
		Ocupación.		
	Factores obstétricos.	Edad gestacional		
		Número de gestaciones.		
		Hiperémesis en la gestación		
		Controles prenatales.		
		Número de abortos.		
	Factores nutricionales	Trimestre de gestación.		
		IMC Pregestacional.		
		Consumo de sulfato ferroso y ácido fólico.		
		Incremento de peso/Según		

		edad gestacional		
VARIABLE DEPENDIENTE: Anemia en gestantes.	Anemia gestacional.	Anemia leve.		
		Anemia moderada.		
		Anemia severa.		
		Sin anemia		

1.3. MATERIALES DE VERIFICACIÓN

- Recolección de datos
- Computadora personal con procesamiento de datos, SPSS y Excel.
- Fotocopiadora.
- Material de escritorio.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. UBICACIÓN ESPACIAL

- **Precisión del lugar:** Hospital Central de Majes.
- **País:** Perú.
- **Departamento:** Arequipa.
- **Provincia:** Caylloma.
- **Distrito:** Majes.
- **Ámbito específico:** Servicio de Gineco Obstetricia.
Asentamiento B-1 Lote 1 – Irrigación Majes. (Anexo 1)

2.2. UBICACIÓN TEMPORAL

2.2.1. Cronológica:

El estudio se realizó entre los meses de enero a diciembre del 2023.

2.2.2. Visión temporal:

Retrospectivo.

2.2.3. Corte temporal:

Esta investigación es corte transversal porque las observaciones se realizaron en un momento dado.

2.3. UNIDADES DE ESTUDIO

2.3.1. Universo: 1115 Historias clínicas de gestantes controladas con hemoglobina del Hospital Central de Majes de enero – diciembre 2023.

2.3.2. Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de gestantes atendidas en el Hospital Central de Majes entre los meses de enero a diciembre 2023.
- Historias clínicas de gestantes que tengan análisis de hemoglobina.
- Historias clínicas de gestantes que tengan carnet de control prenatal.

2.3.3. Criterios de exclusión:

- Historias clínicas de gestantes que durante la evaluación no contemplen análisis de hemoglobina.
- Historias clínicas de gestantes con factores de la coagulación alterados.
- Historias clínicas de gestantes con patología hemática, exceptuando anemia.

2.3.4. Muestra: Utilizamos la fórmula del tamaño de la muestra, que se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Tamaño de la Muestra} = \frac{NZ^2 p (1 - p)}{e^2(N - 1) + Z^2 p(1 - p)}$$

Donde:

N: es tamaño del universo.

Z: es el puntaje Z y depende del nivel de confianza al 95% (1.96).

P: es la probabilidad de éxito/fracaso.

Q: 1-P

E: es el margen de error.

$$\text{Tamaño de la Muestra} = \frac{1115 (1.96)^2 0.5 (0.5)}{0.0404^2(1115 - 1) + 1.96^2 0.5(0.5)} = 385$$

Se necesitan 385 Historias Clínicas.

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. ORGANIZACIÓN: El presente trabajo de investigación se realizó con el permiso y las autorizaciones respectivas por parte del director del Hospital Central de Majes y consecuentemente se realizó un cronograma de actividades. (Anexo 2 y 3).

3.2. RECURSOS

3.2.1. Recursos Humanos:

Asesor de investigación:

- Mg. Armida Angelita Fernández Vásquez.

Investigadoras:

- Elida Jazmine Taco Mamani.
- Nayeli de los Angeles Pinto Catari.

3.2.2. Recursos Físicos:

La investigación se realizó en las instalaciones del Hospital Central de Majes.

3.2.3. Recursos Financieros:

Autofinanciado

3.2.4. Recursos Materiales:

Materiales de escritorio (lapiceros, lápices, borradores, hojas bond, folders, archivadores), copias de las fichas de recolección de datos y laptop.

3.3. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento aplicado fue una ficha de recolección de datos (Anexo 4) el cual fue validado en su contenido mediante un juicio de expertos. (Anexo 5).

4. ESTRATEGIA PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos mediante la estimación y descripción mediante tablas y diagramas provenientes del programa estadístico IBM SPSS Statistics, fueron evaluados para así obtener óptimos resultados y plasmarlos en el presente trabajo de investigación.

4.1. PLAN DE PROCESAMIENTO

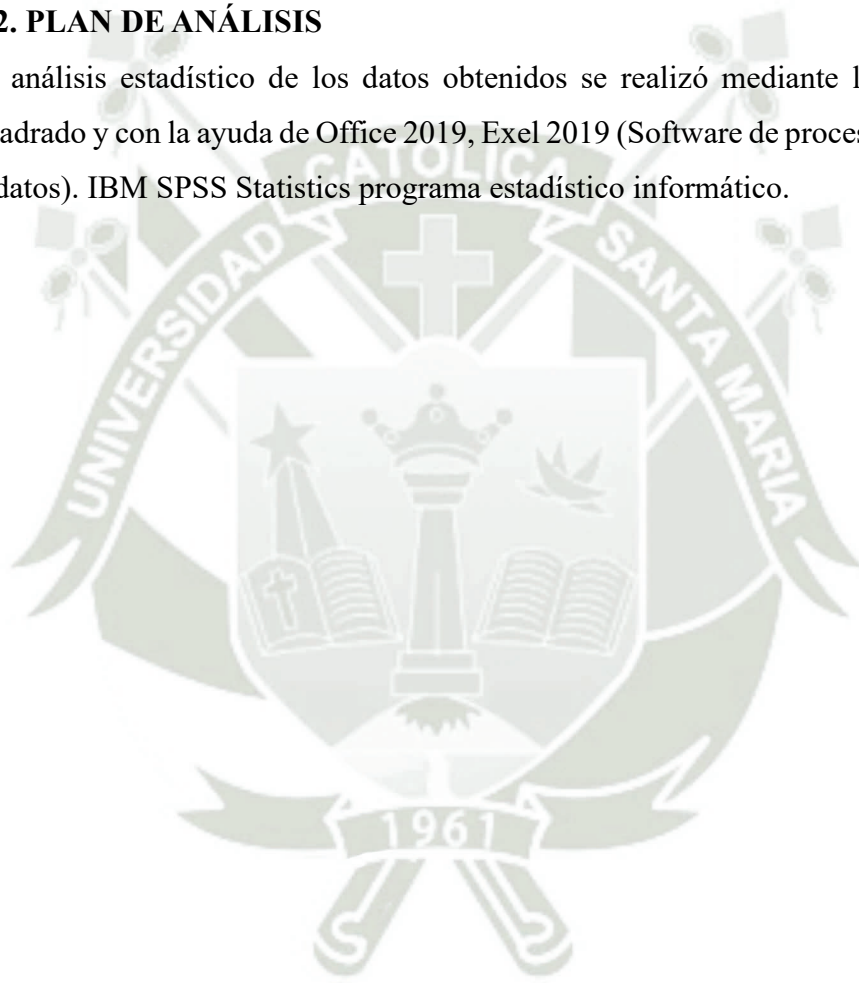
Después de obtener los datos, estos fueron ingresados, registrados y almacenados en una matriz de datos.

Se realizó tabulaciones de doble entrada y gráficos, mediante procesadores de textos y datos.

La interpretación de los datos obtenidos se realizó mediante tablas, textos y gráficos para obtener resultados concretos.

4.2. PLAN DE ANÁLISIS

El análisis estadístico de los datos obtenidos se realizó mediante la prueba de Chi cuadrado y con la ayuda de Office 2019, Exel 2019 (Software de procesamiento de texto y datos). IBM SPSS Statistics programa estadístico informático.





CAPÍTULO III

RESULTADOS

TABLA N°1

**FACTORES SOCIODERMOGRÁFICOS DE LAS GESTANTES EN EL HOSPITAL
CENTRAL DE MAJES ENERO-DICIEMBRE 2023**

Factores sociodemográficos	N°	%
Edad del paciente		
Adolescente 12-17 años	22	5.7
Joven 18-29 años	242	62.9
Adulto 30-59 años	121	31.4
Grado de Instrucción		
Secundaria	296	76.9
Superior	89	23.1
Estado Civil del Paciente		
Soltera	22	5.7
Casada	22	5.7
Conviviente	301	78.2
Otros	40	10.4
Ocupación		
Ama de casa	352	91.4
Independiente	12	3.1
Estudiante	21	5.5
Total	385	100

Tabla N°1 muestra que el 62.9 % de las gestantes en el Hospital Central de Majes tienen una edad joven de 18-29 años y el 76.9% de las gestantes tienen un grado de instrucción secundaria. Asimismo, el 78.2% de las gestantes tienen un estado civil de conviviente y el 91.4% de ellas presentan una ocupación de ama de casa.

TABLA N°2

**FACTORES OBSTÉTRICOS DE LAS GESTANTES EN EL HOSPITAL CENTRAL
DE MAJES ENERO-DICIEMBRE 2023**

Factores obstétricos	N°	%
Edad gestacional		
A término temprano	3	0.8
A término completo	365	94.8
A término tardío	13	3.4
Postérmino	4	1.0
Número de gestaciones		
1 gestación	22	5.7
2-3 gestaciones	349	90.6
4 a más gestaciones	14	3.6
Hiperémesis en la gestación		
Si	185	48.1
No	200	51.9
Controles prenatales		
1-3 controles	11	2.9
4-6 controles	69	17.9
≥7 controles	305	79.2
Número de abortos		
0 abortos	156	40.5
1 abortos	229	59.5
Trimestre de gestación		
1er trimestre	10	2.6
2do trimestre	332	86.2
3cer trimestre	43	11.2
Total	385	100

Tabla N°2 muestra que el 94.8% de las gestantes en el Hospital Central de Majes tienen una edad gestacional A término completo, el 90.6% de ellas tienen de 2- 3 número de gestaciones por año y el 51.9% de las gestantes no presentan hiperémesis en la gestación. Asimismo, 79.2% de las gestantes del Hospital Central de Majes tuvieron controles prenatales de mayor igual de ≥7 controles, el 59.5% de ellas manifestaron que tuvieron 1 aborto y el 86.2% de las gestantes presentaron en el segundo trimestre de gestación.

TABLA N°3

**FACTORES NUTRICIONALES DE LAS GESTANTES EN EL HOSPITAL CENTRAL
DE MAJES ENERO-DICIEMBRE 2023**

Factores nutricionales	N°	%
IMC Pregestacional		
Bajo peso	162	42.1
Normal	34	8.8
Sobrepeso	189	49.1
Consumo de sulfato ferroso y ácido fólico		
SI	14	3.6
No	215	55.8
A veces	156	40.5
Incremento de peso / Según edad gestacional		
Adecuado	14	3.6
Inadecuado	371	96.4
Total	385	100

Tabla N°3 muestra que el 49.1% de las gestantes del Hospital Central de Majes tienen un IMC pregestacional de sobrepeso, sólo el 3.6% de las gestantes consumieron la dosis adecuada de sulfato ferroso y ácido fólico y el 96.4% de las gestantes tuvieron un incremento de peso inadecuado para la edad gestacional.

TABLA N° 4

**PREVALENCIA DE ANEMIA EN LAS GESTANTES CONTROLADAS DURANTE
EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO-DICIEMBRE
2023**

Anemia	N°	%
Si	206	53.5
No	179	46.5
Total	385	100

Tabla N°4 muestra que el 53.5% de las gestantes del Hospital Central de Majes presentaron anemia y el 46.5% de ellas no presentaron anemia en el estudio realizado.

TABLA N°5

**GRADO DE ANEMIA EN LAS GESTANTES CONTROLADAS DURANTE EL
EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO-DICIEMBRE 2023**

Grado de anemia	N°	%
Ninguno	179	46.5
Leve	166	43.1
Moderado	35	9.1
Severo	5	1.3
Total	385	100

Tabla N°5 muestra que el 43.1% de las gestantes del Hospital Central de Majes presentan un grado leve, el 9.1% de ellas tienen un grado moderado y el 1.3% tuvieron un grado severo de anemia.

TABLA N°6

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO-DICIEMBRE 2023

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS	ANEMIA						ESTADISTICA
	SI		NO		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Edad del paciente							
Adolescente 12-17 años	11	5.3	11	6.1	22	5.7	X ² =0.161 P=0.506 P>0.05
Joven 18-29 años	135	65.5	107	59.8	242	62.9	
Adulto 30-59 años	60	29.1	61	34.1	121	31.4	
Grado de instrucción del paciente							
Secundaria	155	75.2	141	78.8	296	76.9	X ² =0.671 P=0.413 P>0.05
Superior	51	24.8	38	21.2	89	23.1	
Estado civil							
Soltera	11	5.3	11	6.1	22	5.7	X ² =1.490 P=0.685 P>0.05
Casada	12	5.8	10	5.6	22	5.7	
Conviviente	165	80.1	136	76.0	301	78.2	
Otros	18	8.7	22	12.3	40	10.4	
Ocupación del paciente							
Ama de casa	189	91.7	163	91.1	352	91.4	X ² =0.75 P=0.963 P>0.05
Independiente	6	2.9	6	3.4	12	3.1	
Estudiante	11	5.3	10	5.6	21	5.5	
Total	206	100	179	100	385	100	

Tabla N°6 muestra que los factores sociodemográficos no presento relación estadística significativa con la anemia (P>0.05).

Sin embargo, el 65.5% de las gestantes jóvenes de 18 -29 años, el 75.2% de ellas con un nivel de instrucción secundaria y el 80.1% de las gestantes que son convivientes tienen anemia. Asimismo, 91.7% de las gestantes con una ocupación de ama de casa presentaron anemia.

TABLA N°7

**FACTORES OBSTÉTRICOS ASOCIADOS A LA ANEMIA DURANTE EL
EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO-DICIEMBRE 2023**

FACTORES OBSTÉTRICOS	ANEMIA						ESTADISTICA
	SI		NO		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
Edad gestacional							
A término temprano	1	0.5	2	1.1	3	0.8	X ² =0.517 P=0.915 P>0.05
A término completo	196	95.1	169	94.4	365	94.8	
A término tardío	7	3.4	6	3.4	13	3.4	
Postérmino	2	1.0	2	1.1	4	1.0	
Número de gestaciones							
1 gestación	10	4.9	12	6.7	22	5.7	X ² =0.666 P=0.717 P>0.05
2-3 gestaciones	168	91.3	161	89.9	349	90.6	
4 a más gestaciones	8	3.9	6	3.4	14	3.6	
Hiperémesis en la gestación							
SI	155	75.2	30	16.8	185	48.1	X ² =131.23 P=0.000 P<0.05
NO	51	24.8	149	83.2	200	51.9	
Controles prenatales							
1-3 controles	6	2.9	5	2.8	11	2.9	X ² =0.006 P=0.997 P>0.05
4-6 controles	37	18.0	32	17.9	69	17.9	
≥7 controles	163	79.1	142	79.3	305	79.2	
Número de abortos							
0 abortos	29	14.1	127	70.9	156	40.5	X ² =128.53 P=0.000 P<0.05
1 aborto	177	85.9	52	29.1	229	59.5	
Trimestre de gestación							
1er trimestre	7	3.4	3	1.7	10	2.6	X ² =1.962 P=0.375 P>0.05
2do trimestre	179	86.9	153	85.5	332	86.2	
3er trimestre	20	9.7	23	12.8	43	11.2	
Total	206	100	179	100	385	100	

Tabla N°7 según el chi cuadrado la hiperémesis en la gestación y el número de abortos presento relación estadística significativa (P<0.05).

Asimismo 95.1% de las gestantes a término completo en la edad gestacional, el 91.3% de ellas con 2 a 3 gestaciones y el 75.2% de las gestantes con hiperémesis en la gestación presentaron anemia. De la misma manera el 79.1% de las gestantes con más de 7 controles, el 85.9% de ellas con un 1 aborto y el 86.9% de las gestantes que se encuentran en 2do trimestre presentaron anemia.

TABLA N°8

**FACTORES NUTRICIONALES ASOCIADOS A LA ANEMIA DURANTE EL
EMBARAZO EN EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO-DICIEMBRE 2023**

FACTORES NUTRICIONALES	ANEMIA						ESTADISTICA
	SI		NO		Total		
	N°	%	N°	%	N°	%	
IMC pregestacional							
Bajo peso	158	76.7	4	2.2	162	42.1	X ² =220.96 P=0.000 P<0.05
Normal	12	5.8	22	12.3	34	8.8	
Sobrepeso	36	17.5	153	85.5	189	49.1	
Consumo de sulfato ferroso y ácido fólico							
SI	7	3.4	7	3.9	14	3.6	X ² =248.03 P=0.000 P<0.05
NO	190	92.2	25	14.9	215	55.8	
A veces	9	4.4	147	82.1	156	40.5	
Incremento de peso / Según edad gestacional							
Adecuado	6	2.9	8	4.5	14	3.6	X ² =0.662 P=0.416 P>0.05
Inadecuado	200	97.1	171	95.5	371	96.4	
Total	206	100	179	100	385	100	

Tabla N°8 según el chi cuadrado el IMC pregestacional y el consumo de sulfato ferroso y ácido fólico presentaron relación estadística significativa (P<0.05).

Asimismo, el 76.7% de las gestantes con bajo peso según IMC pregestacional tuvieron anemia, el 92.2% de ellas que no consumieron sulfato ferroso y ácido fólico presentaron anemia y el 97.1% con incremento de peso/ según edad gestacional inadecuado presentaron anemia.

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio fue identificar los factores sociodemográficos, obstétricos y nutricionales relacionados con la anemia en mujeres embarazadas atendidas en el área de obstetricia del Hospital Central de Majes de enero a diciembre del 2023. Los resultados de esta investigación constituirán una valiosa aportación académica al aportar nuevos conocimientos que servirán de base para futuras investigaciones.

En cuanto a los factores sociodemográficos de las mujeres embarazadas (Tabla 1) que fueron monitoreadas durante su gestación se encontró que el 62.9% de las gestantes mujeres jóvenes tienen edades entre 18 a 29 años, el 76.9% de ellas tenían educación secundaria y el 78.2% manifestaron que eran convivientes. Finalmente, en cuanto a la ocupación el 91.4% de las gestantes manifestaron que eran amas de casa. Hallazgos diferentes fueron encontrados por Garbey Y. donde las gestantes de edades óptimas para la reproducción predominan embarazadas adolescentes. El Por otro lado, el 20,8% de las gestantes con anemia tiene estudios superiores, mientras que sólo el 2,3% de las embarazadas sin anemia alcanzaron este grado educativo (57).

En cuanto a los factores obstétricos (Tabla 2) se encontró que el 94.8% de las gestantes tienen una edad gestacional A término completo, el 90.6% de ellas tienen de 2 a 3 gestaciones por año y el 48.1% de las gestantes presentan hiperémesis en la gestación. Asimismo, 79.2% de las gestantes tuvieron de 7 a más controles prenatales el 59.5% de ellas manifestaron que tuvieron un aborto y el 86.2% de las gestantes presentaron anemia en el segundo trimestre de gestación. En los estudios realizados por Lattari A. la edad gestacional neonatal se define por lo general de manera imprecisa como el número de semanas entre el primer día del último período menstrual normal de la madre y la fecha del parto. Sin embargo, la determinación de la edad gestacional basada en el último período menstrual puede ser inexacta si la mujer embarazada tiene menstruaciones irregulares. Más exactamente, la edad gestacional es la diferencia entre 14 días antes de la fecha de concepción y el día del parto. El uso del último período menstrual para determinar la edad gestacional no determina la edad embrionaria real del feto, pero es el estándar universal entre las obstetras y los neonatólogos para analizar la maduración fetal (16).

En las publicaciones de Medline Plus se encontró un 48.1% de hiperémesis las mujeres con hiperémesis gravídica presentan náuseas y vómitos extremos durante el embarazo. Esto puede provocar una pérdida de más del 5% del peso corporal. La afección puede suceder en cualquier embarazo, pero es ligeramente más probable en caso de estar esperando gemelos (o más fetos)

o si tiene una mola hidatiforme y un riesgo mayor de padecer hiperémesis si han tenido el problema en embarazos previos o si son propensas a los mareos por movimiento (18).

En la tabla 3 muestra que el 49.1% tienen un IMC pregestacional de sobrepeso, el 55.8% de ellas no presentaron un consumo de sulfato y ácido fólico y el 96.4% de las gestantes tuvieron un incremento de peso según la edad gestacional inadecuado; en las publicaciones de Medline Plus indica que la mayoría de las mujeres debe aumentar entre 25 y 35 libras (11.5 a 16 kilogramos) durante el embarazo. La mayoría de ellas aumentará de 2 a 4 libras (1 a 2 kilogramos) durante el primer trimestre, y luego 1 libra (0.5 kilogramos) por semana durante el resto del embarazo. La cantidad de peso que se aumente dependerá de su situación. Algunas mujeres ya tienen sobrepeso cuando quedan embarazadas. Otras aumentan de peso demasiado rápido durante su embarazo. De cualquier manera, una mujer embarazada no debe hacer ninguna dieta ni tratar de bajar de peso durante el embarazo (25).

En cuanto a la prevalencia de anemia en las gestantes controladas durante el embarazo nos indica (Tabla 4) que el 53.5% de las gestantes del Hospital Central de Majes presentaron anemia. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) registra que el 20% de la población mundial sufre de anemia ferropénica. (4-7). Según estudios realizados por Camacho T. encontró que la prevalencia en diferentes territorios a nivel mundial y en las Américas la prevalencia es del 24.1%. Se ha logrado reducir la prevalencia de anemia en gestantes a nivel mundial de un 43% en 1995, a 38% en el 2011; y de 37% a 31% en países de América Latina y el Caribe al mismo tiempo. En el caso del Perú la prevalencia fue del 23.3% en el año 2017 y de 19,1% de enero a junio del año 2018 a nivel nacional; según el Instituto nacional de Salud (65).

En los hallazgos realizados por Garbey Y. se coincide con varios estudios que evidencian una elevada proporción de anemia en adolescentes embarazadas con respecto a otros grupos de edades. Resultados que sugieren una inadecuada profilaxis preconcepcional y prenatal, relacionado con el incumplimiento de las indicaciones médicas. La edad es una condición no modificable; por lo que no se puede hablar de impacto; pero sí se logra que las mujeres se embaracen, después de los 20 años, se reduce la anemia en las gestantes en un 88% (57).

En cuanto al grado de anemia (Tabla 5) en las gestantes controladas durante el embarazo se encontró que el 43.1% de las gestantes del Hospital Central de Majes presentan un grado leve, el 9.1% de ellas tienen un grado moderado y el 1.3% tuvieron un grado severo de anemia.

Hallazgos diferentes fueron encontrados por Copa J. donde la prevalencia de anemia fue 19,75%, siendo más frecuente la anemia leve (63).

En la tabla 6 no se encontró relación entre la edad del paciente, el grado de instrucción, el estado civil y la ocupación con la anemia ($P>0.05$). Asimismo, el 65.5% de las gestantes con anemia son jóvenes entre 18 a 29 años, el 75.2% tienen secundaria, el 80.1% son convivientes y el 91.7% son amas de casa. Hallazgos diferentes fueron encontrados en el estudio de Copa J. donde la; condición laboral ($p=0,013$) “sin trabajo” (OR= 3,912; IC 1,192-12,840) se relacionó a la anemia (63). Sin embargo, en el estudio de Espínola M. se encontró que la anemia es más frecuente en embarazadas con bajo nivel educativo, como la educación primaria y secundaria. La baja educación se relaciona con la aparición de anemia durante el embarazo, independientemente de otros factores sociales. Estos resultados coinciden con investigaciones en otras poblaciones, donde se ha visto que niveles educativos más bajos son un factor de riesgo para desarrollar anemia debido al desconocimiento de los cuidados necesarios antes y durante el embarazo (60). Asimismo, el estudio de Camacho T. encontró que la mayoría de las mujeres con anemia son convivientes (69,4%), seguidas por aquellas con otro estado civil (9,6%), solteras (4,9%) y casadas (5,5%), y la mayoría de las mujeres con anemia son amas de casa (82,3%) Según La prevalencia de anemia en los últimos cinco años no ha variado significativamente y está asociado a la edad materna, el grado de instrucción y lugar de procedencia (65).

En los cuanto a la (Tabla 7) muestra que la hiperémesis en la gestación y el número de abortos se asoció a la anemia gestacional ($P<0.05$) no encontrándose relación significativa con la edad gestacional, el número de gestaciones, controles prenatales y el trimestre de gestación. Asimismo; se encontró que las gestantes con anemia en 95.1% de las gestantes fueron a término completo en la edad gestacional, el 91.3% de ellas tuvieron de 2 a 3 gestaciones y el 75.2% de las gestantes presentaron hiperémesis en la gestación. De la misma manera un 79.1% de las gestantes con anemia tuvieron 7 controles, el 85.9% de ellas presentaron un 1 aborto y el 86.9% de las gestantes se encuentran en 2do trimestre. Quintana M. nos indica que la relación entre hiperémesis y anemia en gestantes nos da una visión interesante. Las cifras indican que un pequeño porcentaje de mujeres que sufren de hiperémesis también tienen anemia (8,6%), mientras que un 1,6% de las que presentan hiperémesis no tienen anemia. Este dato sugiere que, aunque la hiperémesis es una condición severa de náuseas y vómitos durante el embarazo, no necesariamente se traduce en anemia para todas las que la padecen (62).

Quintana M. demuestra que las embarazadas que tuvieron aborto con anemia constituyen el 23,4% (90 gestantes) y las embarazadas que tuvieron aborto que no presentan anemia con un 2,6% (10 gestantes), en conclusión, de las 100 gestantes que presentaron aborto, el 90% ha tenido anemia, en comparación con el 10% de las gestantes que presentan anemia, siendo el aborto un factor importante. Asimismo, las gestantes a término completo con anemia constituyen el 85,2% (328 gestantes) y las gestantes con 2 a 3 embarazos, el porcentaje de anemia aumenta drásticamente al 81,8%. Por otro lado, indica que una abrumadora mayoría de mujeres sin hiperémesis tienen anemia (80,8%), lo que sugiere que otros factores además de la hiperémesis podrían estar contribuyendo significativamente a la prevalencia de anemia en este grupo. Esto implica que, aunque la hiperémesis puede ser un factor asociado a la anemia, no es el único, y las mujeres sin esta condición también son altamente vulnerables (62) .

Según Ortiz Y. La mayoría de las mujeres embarazadas (70,9%) con anemia realizaron 7 o más controles prenatales, comparado con el 8,3% sin anemia, lo que sugiere que las gestantes con mayor número de controles también tienen un diagnóstico de anemia. Esto podría deberse a la necesidad de un monitoreo más constante y detallado en casos de salud más delicados. Las mujeres que inician sus controles prenatales a partir del tercer mes tienen 1,48 veces más probabilidad de presentar anemia comparadas con aquellas que comienzan en el primer mes. Asimismo, las gestantes en el segundo trimestre de embarazo tienen 1,35 veces más riesgo de anemia que aquellas en el primer trimestre (61)

Asimismo, otro hallazgo encontrado fue la de Camacho T. donde las mujeres encuestadas presentaron una edad gestacional y una cantidad de semanas de gestación en el primer control prenatal similares, entre los diagnósticos de anemia. El 78,5% de gestantes realizaron entre 1 y 6 controles prenatales al momento de la encuesta, mientras que la única que aún no había asistido a ningún control tenía 8 semanas de gestación (62).

En cuanto al IMC pregestacional y el consumo de sulfato ferroso y ácido fólico (tabla 8) se encontró una relación significativa con la anemia en las gestantes ($P < 0.05$). Asimismo, el 76.7% de las gestantes con bajo peso según IMC pregestacional, el 92.2% de ellas que no consumieron sulfato ferroso y ácido fólico y el 97.1% de ellas con incremento de peso según edad gestacional inadecuado, presentaron anemia. Según Camacho T. la prevalencia de anemia en los últimos cinco años no ha variado significativamente y está asociado al estado nutricional (65). De la misma manera Copa J. encontró que índice de masa corporal (IMC) pregestacional ($p=0,006$) < 18.5 kg/m² (OR=8,250; IC 1,453-46,859) y consumo de hierro ($p=0,030$)

inadecuado (OR= 2,407; IC 1,082-5,356) guardan una relación estadísticamente significativa con la anemia durante la gestación. Resultados diferentes fueron encontrados en las embarazadas que tuvieron bajo peso pregestacional con anemia, representando el 1,6% (63). En el estudio realizado por Quintana M. en el Hospital Central de Majes refiere que el IMC pregestacional fue similar en todos los niveles de anemia ($p = 0,137$) y no presentó correlación con el valor de hemoglobina en g/dL ($p = 0,126$) según lo encontrado (62).

En la pagina encontrada por Salud INd. Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico para gestantes y puérperas. La gestación tiene una alta demanda de los nutrientes de alta calidad en especial de micronutrientes, por lo que se requiere una alimentación adecuada y balanceada, además del uso de suplementos multivitamínicos. Si no se cubre esta alta demanda de hierro, podría causar efectos perjudiciales a la gestante y al feto, entre ellos el retardo del crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer. El feto depende de la sangre de la madre y la anemia puede ocasionar un crecimiento fetal deficiente, un nacimiento prematuro y un niño de bajo peso al nacer. Estas necesidades no se llegan a cubrir por medio de la alimentación por lo que es indispensable el uso del suplemento del hierro; en nuestro país el Minsa brinda el suplemento de hierro combinado con ácido fólico en tableta, que contiene 60 mg de hierro elemental y 400 μ g de ácido fólico. La dosis que recibirá la gestante será dada por el personal de salud que brinda la atención integral a la gestante. El inicio de la suplementación es a partir de la semana 14, hasta los 30 días después del parto (66).

En los hallazgos encontrados por Mijarez M. El aumento de peso es necesario para satisfacer las demandas energéticas durante la gestación, garantizar el crecimiento y desarrollo fetal y favorecer la lactancia materna. Una ganancia de peso inadecuada puede desencadenar alteraciones obstétricas que afectan la salud del binomio madre-hijo a corto y largo plazo (67). En los estudios realizados por Nucci D. los incrementos de peso superiores presentan mayor riesgo de recién nacidos macrosómicos ambos escenarios generan adaptaciones metabólicas, en función de la concentración de nutrientes en la circulación y el grado de adiposidad, por lo que cambios propios del embarazo pueden convertirse en enfermedades (68).

CONCLUSIONES

PRIMERA: Las jóvenes entre 18 y 29 años se presentan con mayor frecuencia. El nivel de instrucción secundaria es el más prevalente. La mayoría de las gestantes son jóvenes de 18 y 29 años, tienen un grado y nivel secundaria, asimismo son convivientes y la condición de ama de casa predomina entre las gestantes.

Las gestantes a término completo son las más frecuentes. La mayoría de las gestantes ha tenido entre dos y tres gestaciones y menos de la mitad de las gestantes presentaron hiperémesis. Así mismo la mayoría de ellas tuvieron un aborto y estuvieron en segundo trimestre. En cuanto a los controles prenatales en las gestantes presentaron siete o más controles, han tenido un aborto y se encontraban en el segundo trimestre de gestacional.

El sobrepeso fue muy frecuente en las gestantes y no consumieron sulfato ferroso y ácido fólico de manera intermitente y la mayoría de las gestantes presentaron un inadecuado incremento de peso según la edad gestacional.

SEGUNDA: En el grupo de estudio se encontró que la anemia fue muy frecuente en las gestantes siendo prevalente el grado de anemia leve.

TERCERA: En cuanto a los factores sociodemográficos no se encontró ningún indicador que se relacione a la anemia. Dentro de los factores obstétricos, tales como la hiperémesis gestacional y el número de abortos, si presentaron una relación estadísticamente significativa. Y en los factores nutricionales se encontró que el IMC pregestacional y el consumo de sulfato ferroso y ácido fólico también presentaron una relación estadísticamente significativa.

RECOMENDACIONES

1. Al Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Central de Majes, se recomienda implementar programas educativos, incluyendo talleres y charlas, dirigidos especialmente a mujeres con niveles educativos bajos, como convivientes y amas de casa, con el objetivo de empoderarlas mediante el conocimiento necesario para abordar sus necesidades específicas y proporcionarles acceso a recursos de salud adecuados.
2. Se recomienda que el personal de salud proporcione atención médica personalizada a gestantes con historial de anemia. Este enfoque es crucial ya que la anemia puede influir significativamente en la prevalencia de complicaciones tanto para la madre como para el hijo. Es importante no sólo tratar la anemia, sino también identificar y mitigar factores de riesgo sociodemográficos, obstétricos y nutricionales adicionales que puedan contribuir a esta condición. Además, se sugiere desarrollar protocolos específicos para el seguimiento y tratamiento de estas mujeres, incluyendo evaluaciones periódicas y programas de nutrición adecuados dado el alto índice de gestantes con sobrepeso en el presente estudio. La capacitación continua del personal de salud sobre las últimas investigaciones y técnicas de manejo de la anemia también es esencial para mejorar los resultados en esta población.
3. Realizar estudios multivariados para determinar los factores de forma simultánea que influye directamente a la presencia de anemia. Asimismo, estudios de intervención que ayuden a disminuir la presencia de anemia.

IV REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Serrano A. Prevalencia de anemia en el embarazo y sus efectos sobre las medidas antropométricas perinatales y el Apgar en el Hospital Gineco-Obstétrico Enrique C. Sotomayor. [Online]; 2013. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8229765.pdf>.
2. Organización Mundial de la Salud. 65.^a ASAMBLEA MUNDIAL. [Online]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2012. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA65-REC1/A65_REC1-sp.pdf#page=77.
3. World Health Organization (. as nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. [Online]; 2020. Acceso 01 de 06 de 2024 [Comunicado de prensa]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development#:~:text=La%20carencia%20de%20hierro%20es%20la%20principal%20causa%20de%20la,al%2042%25%20de%20los%20ni%C3%B1os>.
4. Carvalho Dos Santos C, Lins Da Silva S, Costa Caminha M, Sabina Bastos M, Natal Figueiroa J. Anemia en embarazadas según dos criterios de evaluación diferentes (OMS versus CDC). [Online]; 2022. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35598147/>.
5. Organización Mundial de la Salud. Documento normativo sobre la anemia. [Online]; 2017. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?sequence=1.
6. Muñoz JL. Anemia en el embarazo. [Online]; 2023. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/complicaciones-no-obst%C3%A9tricas-durante-el-embarazo/anemia-en-el-embarazo>.
7. Salud Md. Decreto Supremo que Aprueba el plan Multicelctorial para la Prevección y Reducción de la Anemia Materno Infantil en el Perú Periodo 2024-2030. [Online]; 2024. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en:

- <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5735214/5093832-decreto-supremo-n-002-2024-sa%282%29.pdf>.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica de Salud Familiar 2023. [Online].; 2023. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6389989/5601739-resumen-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023.pdf?v=1716478980>.
 9. Gerencia Regional de Salud Arequipa. Anemia en gestantes por redes. [Online].; 2023. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: [https://www.saludarequipa.gob.pe/reportes2023/anemia/9 ANEMIA GEST A SET 2 023 GERESA.xlsx](https://www.saludarequipa.gob.pe/reportes2023/anemia/9_ANEMIA_GEST_A_SET_2_023_GERESA.xlsx).
 10. Colmenares E, Mercedes A, Piñero M. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas. [Online].; 2008. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892006.pdf>.
 11. Caro John JA, Salazar Paiva M, Yupari M, Medianero Bottger A. AMICUS CURIAE APORTES SUSTANTIVOS Y PROCESALES A LA PERSECUCIÓN DEL DELITO DE TRATA DE PERSONAS. Pacífico Ud, editor. Lima: Universidad del Pacífico; 2006.
 12. Estadística UEEEIVd. Nivel de instrucción 7 grupos (Censos del 2021 y anteriores). [Online].; 2021. Acceso 15 de abril de 2024 [Eustat es el organismo público que desarrolla, produce y difunde información estadística oficial de la C.A. de Euskadi]. Disponible en: https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_303/elem_11188/definicion.html.
 13. Estrada D. Proyecto de Ley Nro : 00278. [Online].; 2000. Acceso 15 de abril de 2024 [ARTÍCULO UNICO Implicancias de la ley]. Disponible en: <https://www2.congreso.gob.pe/Sicr/TraDocEstProc/CLProLey2000.nsf/38ad1852ca4d897b05256cdf006c92c8/2bc4e70632d3c75505256ce100719a9e?OpenDocument>.
 14. International Labour Organization ILo. Trabajo y La Ocupación No son Sinonimos. [Online].; 2019. Acceso 15 de abril de 2024. Disponible en: <https://ilostat.ilo.org/es/work-and-employment-are-not-synonyms/>.

15. MedlinePlus. Edad gestacional. [Online]; 2024. Acceso 01 de abril de 2024. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm#:~:text=La%20edad%20gestacional%20es%20el,desde%2038%20a%2042%20semanas.>
16. Lattari A. Edad gestacional. [Online]; 2022. Acceso enero de 06 de 2024. Disponible en:
<https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/pediatr%C3%ADa/problemas-perinatales/edad-gestacional.>
17. Melo G, Ramirez Hernandez E, Salomon Gillen E. Factores que Favorecen la Regresión de la Displasia Cervical Durante el Embarazo. [Online]; 2014. Acceso enero de 06 de 2024. Disponible en:
https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/07/protocolo_ernestina_.pdf.
18. MedlinePlus. Hiperémesis gravídica. [Online]; 2023. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001499.htm#:~:text=Es%20la%20presencia%20de%20n%C3%A1useas,ocurren%20al%20inicio%20del%20embarazo.>
19. Antobette T. Hiperemesis gravídica. [Online]; 2022. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-del-embarazo/hiperemesis-grav%C3%ADica.>
20. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Control Prenatal Guía de Práctica Clínica. [Online].; 2015. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en:
<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf.>
21. MedlinePlus. Aborto - procedimiento. [Online]; 2024. Acceso 01 de junio de 2024 [Un aborto con medicamentos utiliza medicamentos para terminar un embarazo no deseado.]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002912.htm.>
22. Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA. Etapas del embarazo. [Online]; 2024. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/multimedia/table/etapas-del-embarazo.>

23. Villa R, Faus Garcia M, Martin Moreno JM. Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población. [Online]; 2021. Acceso 01 de junio de 2024 [Nutr. Hosp. vol.38 no.2 Madrid mar./abr. 2021 Epub 24-Mayo-2021]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000200306#:~:text=El%20IMC%20pregestacional%20se%20categoriz%C3%B3,36%20y%2039%20de%20gestaci%C3%B3n.
24. Ministerio de Salud INdS. Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico para gestantes y puérperas. [Online]; 2024. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-y-acido-folico-para-gestantes-y-puerperas.>
25. MedlinePlus. Manejo del aumento de peso durante el embarazo. [Online]; 2022. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000603.htm#:~:text=La%20mayor%C3%ADa%20de%20las%20mujeres,durante%20el%20resto%20del%20embarazo.>
26. Publicaciones Instituto Nacional Perinatal.. GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA. [Online], La Habana; 2023. Acceso 15 de abril de 2024. Disponible en: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/02/Presentacion-3.1.pdf.>
27. Ecuador MdSP. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. [Online]; 2014. Acceso 15 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/institucional/guias/1590593033.>
28. publica MdsdgdIees. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de Práctica Clínica. [Online], Quito: El Telégrafo; 2016. Acceso 01 de 04 de 2024 [Esta Guía de Práctica Clínica (GPC) ha sido elaborada por profesionales de las instituciones del Sistema Nacional]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GPC-Anemia-en-el-embarazo.pdf.>
29. Deloughey TG. Anemia microcítica: diagnóstico y tratamiento. [Online]; 2015. Acceso 15 de abril de 2024. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf.>

30. National Heart LaBI. Anemia por deficiencia de hierro. [Online]; 2022. Acceso 15 de abrilde 2024 [https://youtu.be/obgXcNaDLJU]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia/anemia-ferropenica>.
31. National Heart LaBI. TALASEMIAS. [Online]; 2022. Acceso 15 de abrilde 2024. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/talasemias/causas>.
32. Diseases NIoDaDaK. Anemia por inflamación o enfermedad crónica. [Online]; 2018. Acceso 15 de abrilde 2024 [El contenido de esta publicación es proporcionado como un servicio del Instituto Nacional de la Diabetes y las Enfermedades Digestivas y Renales (NIDDK, por sus siglas en inglés), parte de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH).]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-sangre/anemia-pori-inflamacion-enfermedad-cronica>.
33. Gerber GF. Anemias sideroblásticas. [Online]; 2023. Acceso 15 de abrilde 2024. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/hematolog%C3%ADa-y-oncolog%C3%ADa/anemias-causadas-por-deficiencia-de-la-eritropoyesis/anemias-siderobl%C3%A1sticas>.
34. Insunza A, Nuñez C, Batlle J, Montes Gaisán A. Protocolo diagnóstico de las anemias normocíticas. [Online]; 2012. Acceso 15 de abrilde 2024. Disponible en: <https://www.medicineonline.es/es-protocolo-diagnostico-anemias-normociticas-articulo-S0304541212704754#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20anemia%20normoc%C3%ADtica%20se,infecciones%20cr%C3%B3nicas%2C%20en%20los%20que>.
35. National Heart LaBI. Anemia hemolítica. [Online]; 2022. Acceso 15 de abrilde 2024. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia/anemia-hemolitica#:~:text=La%20anemia%20hemol%C3%ADtica%20ocurre%20cuando,Falla%20de%20m%C3%A9dula%20%C3%B3sea>.
36. Machín S, Swarch E, Dorticós Balea E. Aplasia medular: Actualización. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia. 1999; 15(2): p. 79-90.
37. Jubilar M. Aplasia medular "En la actualidad con la realización del trasplante alogénico de médula ósea, el pronóstico de los pacientes con aplasia medular está mejorando". [Online]; 2023. Acceso 15 de abrilde 2024. Disponible en:

<https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/aplasia-medular#:~:text=La%20aplasia%20medular%20o%20aplasia,plaquetas%20en%20la%20sangre%20perif%C3%A9rica.>

38. Rubin M. Compresión medular. [Online]; 2023. Acceso 15 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/trastornos-neurologicos/trastornos-de-la-medula-espinal/compresion-medular>.
39. Bethesda. Hemorragia Sangrado. [Online]; 2019. Acceso 15 de abril de 2024. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/bleeding.html>.
40. Garrido VFM y E. Anemia megaloblástica y gastritis atrófica Megaloblastic anemia and atrophic gastritis. Revista Española de Enfermedades Digestivas. 2011; 103(6).
41. Gustavo F. Gonzales PO. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2019; 65(4).
42. (ENDES) EDyDSF. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). [Online]; 2021. Acceso 15 de 04 de 2024. Disponible en: <https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-115-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-13587/>.
43. 2021 EDyDSF. Lactancia y nutrición de niñas, niños y mujeres (Parte 2). [Online].; 2021. Acceso 15 de 04 de 2024. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3098348/Lactancia%20y%20nutrici%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1as%20y%20ni%C3%B1os%20y%20mujeres%20%28Parte%20%29.pdf>.
44. Salud OMDI. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. [Online]; 2020. Acceso 15 de 04 de 2024 [Comunicado de prensa]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/20-04-2020-who-guidance-helps-detect-iron-deficiency-and-protect-brain-development>.
45. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Online]; 2020. Acceso 15 de 04 de 2024. Disponible en:

https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/INFORME_PRINCIPAL_2020/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2020.pdf.

46. Rincón D. Prevalencia y factores sociodemográficos asociados anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia. [Online]; 2021. Acceso 12 de junio de 2024. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000100087.
47. Perinatal IN. Procedimientos en obstetricia y perinatología. [Online]; 2000. Acceso 03 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.inmp.gob.pe/uploads/650t.pdf>.
48. Unidos MeeE. transtornos de la alimentación. [Online]; 2021. Acceso 15 de abril de 2024. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001538.htm#:~:text=Es%20un%20patr%C3%B3n%20de%20ingesti%C3%B3n,comestibles%2C%20como%20tierra%20o%20pap el.>
49. Lozano J. Síndrome Anémico. [Online].; 2002. Acceso 12 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=13027997&r=4>.
50. Ruiz O. Alteraciones dermatológicas en pacientes con anemia carenciales. [Online].; 2016. Acceso 1 de junio de 2024. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/1262>.
51. Olivares M. Consecuencias de la deficiencia de hierro Santiago de Chile. [Online]; 2003. Acceso 6 de junio de 2024. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002.
52. Thomas k. Consecuencias de la deficiencia de hierro. [Online]; 2014. Acceso 9 de junio de 2024. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182003000300002.
53. MINSA. NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD MATERNA. 1st ed. Salud Md, editor. Lima: Ministerio de Salud; 2013.

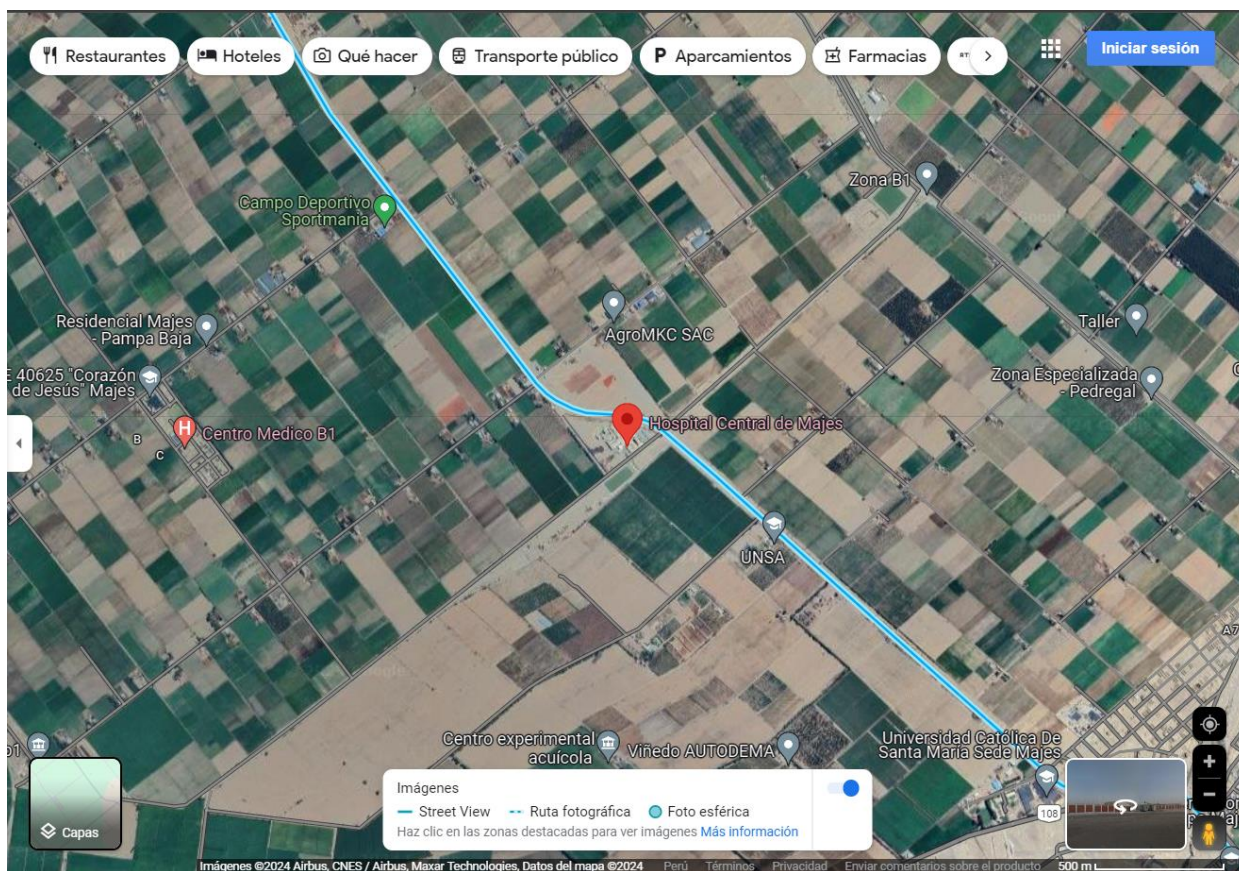
54. Nutrición CNdAy. Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú. 1st ed. Salud INd, editor. Lima: Ministerio de Salud; 2004.
55. Ameyalli M. Rodríguez-Cano OPPPGC. Importancia de la vitamina B12 y el folato en la salud perinatal. Gaceta médica de México. 2021; 156(3).
56. Mexico UNAd. Analisis de los factores y determinantes de la salud Mexico. [Online]; 2022. Acceso 06 de junio de 2024. Disponible en: <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/02/Presentacion-3.1.pdf>.
57. Garbey Y, Batista Delgado Y, Alvarez Cortes J. Factores de riesgo de la anemia durante el embarazo. [Online].; 2023. Acceso 01 de junio de 2024 [Inicio > Vol. 30, No. 3 (2023) > Garbey Pierre]. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/2318>.
58. Espinoza N. Anemia y factores asociados en gestantes atendidas en el Centro de Salud Universitario de Motupe-Loja. [Online].; 2023. Acceso 01 de JUNIO de 2024. Disponible en: https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/27363/1/NeridaMireya_AyalaEspinoza.pdf.
59. Ticona Cazorla CG, Ortiz Roman K, Ortiz Montalvo Y. Avances en Enfermería Intervención educativa virtual sobre anemia en gestantes. [Online].; 2022. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v40n3.103792>.
60. Espinola M, Sanca Valeriano S, Ormeno Julca A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. [Online].; 2021. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-75262021000200192&script=sci_abstract#:~:text=La%20prevalencia%20de%20anemia%20en,con%20un%20seguro%20de%20salud.
61. Ortiz Y, Ortiz Romani K, Castro Trujillo B. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. [Online].; 2019. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000400010.

62. Quintana M., Calvo Torres O. Factores asociados a la anemia en gestantes de un centro de salud de Lima Metropolitana. [Online].; 2023. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC-D-23-0048_Final.pdf.
63. Copa J. Factores asociados a anemia en gestantes en el centro de salud I-4 Mariano Melgar, Arequipa 2023. [Online].; 2023. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12773/15782>.
64. Diaz N, Huichi M. actores relacionados a la anemia en gestantes a término atendidas en el Centro de Salud Mariscal Castilla, Arequipa, enero-diciembre 2019. [Online].; 2020. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10397>.
65. Camacho T. Prevalencia y factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Aplao, 2015-2019. [Online].; 2020. Acceso 01 de junio de 2024. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/10039>.
66. Salud INd. Suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico para gestantes y púerperas. [Online]; 2000. Acceso 02 de abril de 2024. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-sulfato-ferroso-y-acido-folico-para-gestantes-y-puerperas>.
67. Mijarez M, Hernandez M. Ganancia de peso gestacional como factor de riesgo para. [Online]; 2013. Acceso 08 de junio de 2024. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/prh/v28n3/v28n3a7.pdf>.
68. Nucci D, Chaviarini E. Índice de masa corporal previo al embarazo, aumento de peso gestacional y resultados adversos del parto: algunas evidencias de Italia. [Online]; 2018. Acceso 13 de abril de 2024. Disponible en: <https://doi.org/10.7416/ai.2018.2205> [Enlaces]



ANEXO N° 1

DELIMITACIÓN DEL LUGAR



Fuente: Google maps.

ANEXO N° 2

SOLICITUD PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia...
Ayacucho"



Las batallas de Junín y

SOLICITUD PARA REALIZAR LA INVESTIGACION

SOLICITO: PERMISO PARA REALIZAR
PROYECTO DE INVESTIGACION

Sr.

Dr. JOHNNY FREDY CHARCA RODRIGUEZ

DIRECTOR DEL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES

ATENCION:

RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION

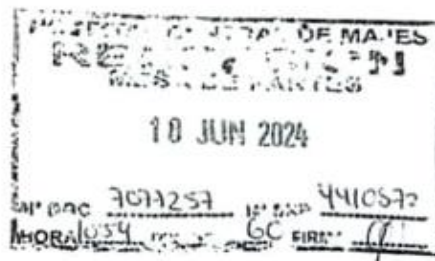
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA

Yo, TACO MAMANI, ELIDA identificado con DNI: 76037737 e PJNTO CATARI, NAYELI identificado con DNI: 71974775, Alumna de la escuela de OBSTETRICIA Y PUERICULTURA de la UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA, ante usted respetuosamente me presento y expongo lo siguiente:

Que por ser parte del proceso para la elaboración del proyecto de investigación denominado "FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA, DURANTE EL EMBARAZO EL HOSPITAL CENTRAL DE MAJES, ENERO – DICIEMBRE 2023", solicito permiso, al acceso de información y recolección de datos de 480 historias clínicas del Hospital Central de Majes, entre el periodo de julio del 2024.

Adjunto:

- . DNI
- . Carnet de vacunación de CPVID-19
- . Copia del proyecto de tesis
- . 2 Copias de la metodología



Por lo expuesto

Pido a usted, tenga a bien acceder a mi solicitud, por ser de justicia.

Pedregal 18 de junio del 2024



TACO MAMANI ELIDA



PINTO CATARI NAYELI

ANEXO N° 3

AUTORIZACION DE EJECUCION DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



Majes, 03 de julio del 2024

OFICIO N°736- 2024-GRA/GRS/GR-HCM-D

Señores(as),
ELIDA TACO MAMANI
DNI: 76037737

NAYELI PINTO CATARI
DNI: 71974775

Presente. –

ASUNTO : Respuesta sobre proyecto de investigación
REFERENCIA: Solicitud s/n Doc: 7077257 Exp: 4410872

De mi especial consideración:

Me dirijo a ustedes, para saludarlas cordialmente a nombre del Hospital Central de Majes "Ing. Ángel Gabriel Chura Gallegos"; así mismo en atención al documento de la referencia y visto el INFORME N° 35-2024-GRA/GRS-HCM-UDI emitido por la Jefa de la Unidad de Docencia e Investigación del hospital, se le AUTORIZA realizar la ejecución del proyecto de investigación denominado "Factores Asociados a la Anemia, durante el embarazo en el Hospital Central de Majes – enero a diciembre del 2023".

Sin otro particular, quedo de Ustedes.

Atentamente,



JFCR/xmja
Con copia cc : archivo
Número de registro: 7134705
Número de expediente: 4410872

HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ING. ANGEL GABRIEL CHURA GALLEGOS
Dirección : Asentamiento B-1 Lote 1, Irrigación Majes
Teléfono : 054-
Página web: <https://www.gob.pe/hcm>

ANEXO N° 4

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA, DURANTE EL EMBARAZO EN EL
HOSPITAL CENTRAL DE MAJES ENERO – DICIEMBRE 2023.”.

DATOS

N° de FICHA:

NOMBRE Y APELLIDOS:

DNI:

A.-FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES:

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS:

1.-ANTECEDENTES PERSONALES:

1.1.- EDAD:

- () Adolescente (12 – 17 años)
- () Joven (18 – 29 años)
- () Adulto (30 – 59 años)

1.2.- GRADO DE INSTRUCCIÓN:

- () Analfabeta
- () Primaria
- () Secundaria
- () Superior

1.4.- ESTADO CIVIL:

- () Soltera.
- () Casada.
- () Conviviente.
- () Otros.

1.5.- OCUPACIÓN:

- () Ama de casa.
- () Independiente.

- Estudiante.
- Otro.

FACTORES GÍNECO OBSTÉTRICOS:

2.-ANTECEDENTES GÍNECO OBSTÉTRICOS:

2.1.- EDAD GESTACIONAL:

- Pretérmino precoz: < 34 semanas de edad gestacional
- Pretérmino tardío: 34 a 36 6/7 semanas
- A término temprano: 37 0/7 semanas a 38 6/7 semanas
- A término completo: 39 0/7 semanas a 40 6/7 semanas
- A término tardío: 41 0/7 semanas a 41 6/7 semanas
- Postérmino: \geq 42 0/7 semanas y más allá 14 – 27 semanas.

2.2.- NÚMERO DE GESTACIONES:

- 01 gestación.
- 02 – 03 gestaciones.
- 04 a más gestaciones.

2.3.- HIPERÉMESIS EN LA GESTACIÓN:

- SI.
- NO.

2.4.- CONTROLES PRENATALES:

- 1 – 3 Controles.
- 4 – 6 Controles.
- \geq 7 Controles.

2.5.- NÚMERO DE ABORTOS:

- 0.
- 1.
- 2.
- 3 o más.

2.6.- TRIMESTRE DE GESTACIÓN:

- 1er trimestre.
- 2do trimestre.
- 3er trimestre.

FACTORES NUTRICIONALES:

3.-ANTECEDENTES NUTRICIONALES:

3.1.- IMC PREGESTACIONAL:

- Bajo peso.
- Normal.
- Sobrepeso.
- Obesidad.

3.2.- CONSUMO DE SULFATO FERROSO Y ÁCIDO FÓLICO:

- SI.
- NO.
- A veces.

3.3.- INCREMENTO DE PESO/SEGÚN EDAD GESTACIONAL:

- ADECUADO.
- INADECUADO.

B.-ANEMIA GESTACIONAL:

1.-GESTANTE CON HEMOGLOBINA MENOR A 11.0g/dL.

1.1.-ANEMIA LEVE 10g/dL-10.9g/dL.

- SI.
- NO.

1.2.-ANEMIA MODERADA 7.0g/dL-9.9g/dL.

- SI.
- NO.

1.3.-ANEMIA SEVERA <7.0g/dL.

- SI.
- NO.

2.-GESTANTE CON HEMOGLOBINA MAYOR O IGUAL A 11.0g/dL.

- SI.
- NO.

ANEXO N° 5

FORMATO PARA VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento que hace parte de la investigación Factores asociados a la anemia durante el embarazo en el Hospital Central de Majes enero – diciembre 2023.

La evaluación de los instrumentos es de gran relevancia para lograr que sean válidos y que los resultados obtenidos a partir de éstos sean utilizados eficientemente; aportando tanto al área investigativa de la psicología como a sus aplicaciones. Agradecemos su valiosa colaboración.

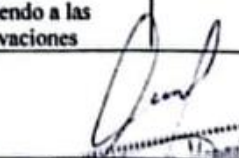
De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda:

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
SUFICIENCIA Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la medición de ésta.	1. No cumple con el criterio	Los ítems no son suficientes para medir la dimensión
	2. Bajo Nivel	Los ítems miden algún aspecto de la dimensión, pero no corresponden con la dimensión total
	3. Moderado nivel	Se deben incrementar algunos ítems para poder evaluar la dimensión completamente
	4. Alto nivel	Los ítems son suficientes
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas

	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. No cumple con el criterio	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión
	3. Moderado nivel	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que está midiendo
	4. Alto nivel	El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión que está midiendo
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido

ASPECTOS ESPECÍFICOS (Contrastar con la ficha de recolección de datos)						
Dimensión	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Factores Sociodemográficos	Edad.	4	3	4	4	
	Grado de instrucción.	4	4	4	4	
	Estado civil.	4	3	4	4	
	Ocupación.	4	4	4	3	
Factores obstétricos.	Edad gestacional	4	4	4	4	
	Número de gestaciones	4	4	4	4	
	Hiperémesis en la gestación.	4	4	4	3	
	Controles prenatales.	4	4	4	4	
	Número de abortos.	4	4	4	4	
	Trimestre de gestación.	4	4	4	4	
Factores nutricionales	IMC Pregestacional.	4	4	4	3	
	Consumo de sulfato ferroso y ácido Fólico	4	3	4	4	
	Incremento de peso /Según edad gestacional.	4	4	3	4	
Anemia gestacional	Anemia leve.	4	4	4	4	
	Anemia moderada.	4	4	4	4	
	Anemia severa.	4	4	4	4	
	Sin anemia.	4	4	4	4	


ASPECTOS GENERALES			
Aspecto	Si	No	Observaciones
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	✓		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	✓		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	✓		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	✓		

VALIDEZ			
Aplicable	✓	No Aplicable	Aplicable atendiendo a las Observaciones
Instrumento Validado por:	Macyruz HamaniPari		 GINECOLOGA - OBSTETRA C.M.P. 073030 - R.N.R. 045651
Teléfono	969 501 886		
Correo electrónico	Mamani.macyruz.1@gmail.com		


 GINECOLOGA - OBSTETRA
 C.M.P. 073030 - R.N.R. 045651

ASPECTOS ESPECÍFICOS (Contrastar con la ficha de recolección de datos)						
Dimensión	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Factores Sociodemográficos	Edad.	4	4	4	4	
	Grado de instrucción.	4	4	4	4	
	Estado civil.	4	3	4	3	
	Ocupación.	4	4	4	3	
Factores obstétricos.	Edad gestacional	4	4	4	4	
	Número de gestaciones	4	4	4	4	
	Hiperémesis en la gestación.	4	4	3	3	
	Controles prenatales.	4	4	4	4	
	Número de abortos.	4	4	4	4	
	Trimestre de gestación.	4	4	4	4	
Factores nutricionales	IMC Pregestacional.	4	3	3	4	
	Consumo de sulfato ferroso y ácido Fólico	4	4	4	4	
	Incremento de peso /Según edad gestacional.	4	4	3	3	
Anemia gestacional	Anemia leve.	4	4	4	4	
	Anemia moderada.	4	4	4	4	
	Anemia severa.	4	4	4	4	
	Sin anemia.	4	4	4	4	
ASPECTOS GENERALES						
Aspecto	Si	No	Observaciones			
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	✓					
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	✓					
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	✓					
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	✓					
VALIDEZ.						
Aplicable	✓	No Aplicable		Aplicable atendiendo a las Observaciones		
Instrumento Validado por:	Hayra Sugay Humani Lawra					
Teléfono	959796004					
Correo electrónico	Hayra.123.@gmail.com					

Dra. Mayra S. Mamani Lawra
 GINECOLOGA OBSTETRA
 MEDICO CIRUJANO
 GMP 078204 RNE 044968

ASPECTOS ESPECÍFICOS (Contrastar con la ficha de recolección de datos)						
Dimensión	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones
Factores Sociodemográficos	Edad.	4	4	4	4	
	Grado de instrucción.	4	4	4	4	
	Estado civil.	4	3	4	3	
	Ocupación.	4	4	4	3	
Factores obstétricos.	Edad gestacional	4	4	4	4	
	Número de gestaciones	4	4	4	4	
	Hiperémesis en la gestación.	4	4	3	3	
	Controles prenatales.	4	4	4	4	
	Número de abortos.	4	4	4	4	
	Trimestre de gestación.	4	4	4	4	
Factores nutricionales	IMC Pregestacional.	4	3	3	4	
	Consumo de sulfato ferroso y ácido Fólico	4	4	4	4	
	Incremento de peso /Según edad gestacional.	4	4	3	3	
Anemia gestacional	Anemia leve.	4	4	4	4	
	Anemia moderada.	4	4	4	4	
	Anemia severa.	4	4	4	4	
	Sin anemia.	4	4	4	4	
ASPECTOS GENERALES						
Aspecto	Si	No	Observaciones			
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder el cuestionario.	✓					
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación.	✓					
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial.	✓					
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa su respuesta, sugiera los ítems a añadir.	✓					
VALIDEZ.						
Aplicable	✓	No Aplicable		Aplicable atendiendo a las Observaciones		
Instrumento Validado por:	Miguel Paul Andino Yabar			 Miguel Paul Andino Yabar MÉDICO GINECÓLOGO - OBSTETRA C.M.P.: 67384 R.N.E.: 43475		
Teléfono	915 366 082					
Correo electrónico	MiguelAndino2@gmail.com					