



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**PREVALENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL PUESTO DE SALUD DE
ATAHUALPA DE CAJAMARCA MARZO 2020 – JUNIO
DEL AÑO 2021**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

AUTORES:

LUCANO CAMPOS, DEYSI MARILÚ

<https://orcid.org/0000-0002-82804488>

HUAMÁN DELGADO, UNALY

<https://orcid.org/0000-0003-1703-1172>

ASESOR

Dra. MOYANO LEGUA, ROSA DANITZA

<https://orcid.org/0000-0002-8662-9971>

Lima – Perú

2022

DEDICATORIA

A mi madre Leonila Campos Huamán que junto a mi padre Ismael Lucano Peralta me han educado con esfuerzo y amor incondicional proporcionándome todo lo que he necesitado, forjándome como la persona que soy, motivándome constantemente para lograr mis anhelos. A mis hermanos Doralisa, Eduar, Yonny, Danye, Magali quienes cada día me daban palabras de aliento. A mi amado hijo Marcos Gael Cabanillas Lucano por ser mi fuente de inspiración para poder superarme cada día más. A mi esposo Marcos Esteban por su sacrificio y esfuerzo quien siempre estuvo brindándome su apoyo, comprensión, cariño y amor. Su apoyo fue fundamental para la culminación de mi tesis, mis logros se los debo a todos ustedes gracias.

Deysi Marilu, Lucano Campos

A mi madre; Gladis Delgado Mejía, por ser la persona que más me conoce y que no permitió rendirme en ningún momento, a pesar de momentos difíciles, de contagiarme de coraje para alcanzar todas mis metas y ser la persona más importante en mi vida y mi máxima inspiración. A Simón Huamán Acuña, mi padre; por el amor infinito y sacrificio para darme una carrera. Por inculcarme valores y ser la persona que soy en el presente. A mis hermanos Geiser, Virginia, Eduar, Margot, Jacobo y Adriana, por ver en mi un ejemplo, con ello darme la responsabilidad de no decepcionarlos.

Unaly, Huamán Delgado.

AGRADECIMIENTO

A nuestros familiares y a todas las personas que participaron en este proceso ya sea de manera directa e indirecta, gracias a todos ustedes que fueron responsables de dar su aporte. Agradecer también a la Universidad María Auxiliadora por habernos aceptado ser parte de ella y abierto las puertas de su ceno científico para poder adquirir el título profesional.

A la Doctora Rosa Danitza Moyano Legua que, durante el tiempo de elaboración de nuestra Investigación nos ha brindado toda la paciencia del mundo y nos ha guiado en el complicado proceso de la elaboración de nuestra tesis. Es cierto, no ha sido nada fácil, sin embargo, con su ayuda, su capacidad y conocimiento científico lo hemos logrado.

ÍNDICE GENERAL

	paginas
RESUMEN	8
ABSTRACT.....	9
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	19
II.1 Enfoque y diseño de la investigación	19
II.2 Población, muestra y muestreo.....	19
II.3 Variables de la investigación.....	21
II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	21
II.5 Plan metodológico para la recolección de datos	21
II.6 Procesamiento del análisis estadístico.....	22
II.7 Aspectos éticos.....	22
I. RESULTADOS.....	23
II. DISCUSIÓN.....	32
II.1 Discusión de resultados	32
II.2 Conclusiones.....	33
II.3 Recomendaciones.....	34
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35
ANEXOS.....	38
ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos.....	39
ANEXO B: Matriz de consistencia del proyecto de tesis:.....	40
ANEXO C: Operacionalización de variables:	42
ANEXO D: Consentimiento informado NO APLICA	44
ANEXO D: Chi cuadrado de las variables.....	44
ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación....	48
ANEXO F: Evidencias fotográficas del trabajo de campo	50

ARCHIVO FOTOGRÁFICO	50
---------------------------	----

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	23
Tabla 2. Datos Clínicos: Frecuencia por tipo de anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.	24
Tabla 3. Datos Sociodemográficos Frecuencia de anemia según la edad en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021	25
Tabla 4. Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según su estado civil en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021	26
Tabla 6. Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según el nivel de educación en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021	28
Tabla 7. Datos Maternos frecuencia de anemia según edad gestacional en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021	29
Tabla 8. Datos Maternos frecuencia de anemia según control prenatal en gestantes atendidas en el Puesto de Salud de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	30
Tabla 9. Datos Maternos Frecuencia de anemia según número de partos en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de anemia en pacientes gestantes que acudieron al Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	24
Figura 2. Datos Clínicos Frecuencia por tipo de anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	25
Figura 3. Datos sociodemográficos Frecuencia de anemia según la edad en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	26
Figura 4. Datos sociodemográficos Frecuencia de anemia según estado civil en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	27
Figura 5. Datos sociodemográficos Frecuencia de anemia según oficio/ocupación en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	28
Figura 6. Datos sociodemográficos Frecuencia de anemia según Nivel de Educación en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	29
Figura 7. Datos sociodemográficos Frecuencia de anemia según su edad gestacional en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	30
Figura 8. Datos Maternos Frecuencia de anemia según control prenatal en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	31
Figura 9. . Datos Maternos Frecuencia de anemia según número de partos en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.....	32

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Bachilleres de Farmacia y Bioquímica con el Director del Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca para la ejecución de la investigación en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021	51
Fotografía 2. Bachiller de Farmacia y Bioquímica, con la Obstetra del Puesto de Salud Atahualpa, revisando las Historias Clínicas de las gestantes	51
Fotografía 3. Bachiller corroborando los datos de las Historias Clínicas con la Obstetra del Puesto de Salud Atahualpa.....	52
Fotografía 4. Bachilleres recopilando datos de las Historias Clínicas de las gestantes del Puesto de Salud	52
Fotografía 5. Bachilleres de Farmacia recolectando los datos de las Historias Clínicas de las pacientes gestantes.....	53
Fotografía 6. Bachilleres de Farmacia procesando los datos de las Historias Clínicas de las gestantes en Excel.....	53

RESUMEN

Objetivo: Determinar la Prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca, en el periodo Marzo 2020 - Junio 2021.

Materiales y métodos: El estudio fue de enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo, retrospectivo, observacional y de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 215 gestantes entre 15- 45 años atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca periodo Marzo 2020 - Junio 2021.

La técnica de recolección de datos fue observacional, el instrumento ficha de recolección

Resultado: La prevalencia de anemia de las gestantes durante el periodo de estudio fue del 74,9%, 72.1%, presento anemia leve (10 – 10.9g/dl), 2.8% anemia moderada (7- 9.9g/dl). El 41,0% estaba en el II Trimestre (15 a 20 ss). El 50,3% tenían edades de 18 a 29 años, El 77,6% fueron convivientes, El 70,8% eran amas de casa. El 40,4% tenían instrucción secundaria. El 93,8% tuvieron un control prenatal menor a 6 meses. El 46.6% eran primerizas.

Conclusiones: La prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa fue alta, la mayoría presento anemia leve, grupo etáreo de 18 – 29 años, convivientes, amas de casa, con estudios secundarios, se encontraban en el II trimestre de embarazo, tuvieron un control prenatal menor a 6 meses y eran primerizas.

Palabras claves: Prevalencia, Anemia.

ABSTRACT

Objective: To determine the prevalence of anemia in pregnant who attended the Atahualpa Health Post located of Cajamarca, in the period March 2020 - June 2021

Materials and methods: The study was of a qualitative approach, descriptive design, retrospective, observational and cross-sectional design; the sample consisted of 215 pregnant women between the ages of 15-45 attended at the Atahualpa Health Post from Cajamarca period March 2020 - June 2021.

The data collection technique was observational, the data collection instrument was data sheet.

Result: The prevalence of anemia in pregnant women during the study period was 74.9%, 72.1% present mild anemia (10-10.9g / dl), 2.8% moderate anemia (7-9.9g / dl). 41.0% were in the II Quarter (15 to 20 ss). 50.3% were between 18 and 29 years old, 77.6% were cohabiting, 70.8% Housewives, 40.4% had secondary education. 93.8% had a prenatal check-up of less than 6 months. 46.6% were gilts.

Conclusions: The prevalence of anemia in pregnant women were attended at the Atahualpa health post was high, most women had mild anemia, they were an age group 18 - 29 years; they were cohabitants, Housewives, with secondary studies; they were in the second trimester of pregnancy, had a prenatal check-up of less than 6 months and were first-time.

Key words: Prevalence, Anemia.

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es común en todo el mundo, formando serios inconvenientes que perjudica a adultos y niños. Alrededor de la tercera parte de habitantes 2000 billones de personas frecuentan diferentes niveles de anemia, con más continuidad gestante e infantes, un 35% mujeres en etapa fértil, 51% embarazadas y el 18% de varones tienen anemia a nivel mundial. El motivo más general va relacionado con la mala alimentación y la anemia por deficiencia de hierro, generando una dificultad universal, que implica un 60-80% de la población mundial, abarcando a 4-5 billones de personas. ^(1,2)

En nuestro medio las damas en fase reproductiva de 15 – 49 años, representan el 25% del total de los pobladores y sus prácticas alimenticias durante el periodo de gestación es un riesgo de mortalidad materna y prenatal. Son diferentes las razones de riesgo que han llevado a que este grupo sufra variaciones en la ingesta de alimento, aumentando el peligro de una adecuada nutrición en adolescentes gestantes. ⁽³⁾

En Cajamarca, la anemia es un tema preocupante debido a que representa el segundo problema más frecuente durante el embarazo, en el año 2016 se encontró 1566 casos, en año 2017 se registraron 532 casos, siendo más frecuente en gestantes de 18-29 años. La altitud sobre el nivel del mar 2720 m.s.n.m. incrementa las concentraciones de hemoglobina, se dice que tiene anemia cuando los niveles de hemoglobina y hematocrito (Hb) están por debajo de 12.3 g/dl. Actualmente esta enfermedad va en aumento todos los días, razón por lo cual representa un problema de salud pública. ⁽⁴⁾

El profesional Químico farmacéutico debe velar por el cumplimiento de la suplementación de la gestante y puérpera con Hierro y Ácido Fólico a partir de la semana 14 de gestación hasta 30 días postparto

La motivación por hacer el presente análisis de investigación ha sido la observación de un elevado número de pacientes anémicas. Con esta investigación se busca tener una información actualizada sobre la anemia en el Puesto de Salud de Atahualpa.

La anemia se define como una disminución en el número de glóbulos rojos (o hematíes) en la sangre o en los niveles de hemoglobina respecto a los valores normales⁽⁵⁾ es considerada una causa de morbimortalidad en todo el mundo y existen datos establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que refieren que el 30% de mujeres en edad fértil sufren de anemia y el 40% de ellas, se encuentran embarazadas.⁽⁶⁾ La anemia en la gestante se asocia con el déficit de hierro y ácido fólico que son elementos esenciales para la producción de glóbulos rojos con características normales y para satisfacer los requerimientos del embrión y la placenta.⁽⁷⁾ La anemia en la gestante produce una disminución del volumen eritrocitario que se asocia con la función placentaria inadecuada, lo que se asocia con aborto, restricción del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, bajo peso al nacer y oligohidramnios (volumen anormalmente bajo de líquido amniótico) y tiene mayor riesgo de presentar infecciones de vías urinarias, trastornos hipertensivos, complicaciones en el postparto como hemorragias, transfusiones sanguíneas y una mayor estancia hospitalaria, lo que afecta al vínculo madre-hijo.⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ Una embarazada en condiciones perfectas, o sea con sus reservas de hierro correctas y sin ningún suplemento, terminará consumiendo todas sus reservas. No obstante, en el caso de que la embarazada llegue en una situación no ideal, la anemia prevalecerá durante todo el embarazo.⁽¹⁰⁾

Se puede indicar que existen 2 tipos de clasificaciones de la anemia durante el embarazo: de acuerdo con la severidad y según las características morfológicas. La clasificación de acuerdo con la severidad se compone de tres grados: leve, moderada y grave o severa; en cambio, la clasificación de anemia según la morfología celular incluye tres categorías: microcítica, normocítica y macrocítica.⁽¹¹⁾

La hemoglobina se reduce de manera fisiológica entre el segundo y tercer trimestre y luego recupera sus valores pregestacionales al final del tercer trimestre o al final del embarazo.

Dada esta situación, se han establecido puntos de referencia de Hb para definir anemia en la gestante, que es diferente a la no gestante (Hb=12 g/dL).

La OMS establece que, para diagnosticar anemia en gestantes en el segundo y tercer trimestres, los valores de Hb deben estar por debajo de 11 g/dL. La CCPEEU establece un valor de 10,5 g/dL en el segundo trimestre y 11 g/dL en el tercer trimestre. Anemia durante el embarazo, una mujer tiene más cantidad de sangre. Esto hace que la concentración de glóbulos rojos en su cuerpo se diluya. Esto suele denominarse anemia del embarazo y no se la considera anormal, a menos que los niveles sean muy bajos.

En la anemia megaloblástica, hay una disminución de los glóbulos rojos. Las células son demasiado grandes, no están completamente desarrolladas, y tienen forma anormal. Tener muy poco ácido fólico o vitamina B-12 son causas comunes de la anemia megaloblástica.

La anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro.

El hierro ayuda a producir glóbulos rojos. La anemia por deficiencia de hierro es la forma más común de anemia. El manejo preventivo y terapéutico de la anemia se realizará en base a los productos farmacéuticos contemplados en el Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) vigente, de acuerdo con esquema establecido. Se tendrá en cuenta el contenido de hierro elemental según cada producto farmacéutico, el diagnóstico de anemia se basa en los valores de la hemoglobina, según edad, sexo y condición fisiológica. ⁽¹²⁾

Tabla N° 01. Contenido de hierro elemental de los productos farmacéuticos existentes en PNUME

PRESENTACION	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental
JARABE	Sulfato Ferroso	1 ml = 3 mg de Hierro elemental.
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 ml = 10 mg de Hierro elemental.

TABLETAS	Sulfato Ferroso	60 mg de Hierro elemental
	Polimaltosado	100 mg de Hierro elemental
POLVO	Micronutrientes	Hierro (12,5 mg Hierro elemental) Zinc (5 mg) Ácido fólico (160 ug) Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente) Vitamina C (30 mg)

MANEJO PREVENTIVO DE ANEMIA EN MUJERES GESTANTES Y PUERPERAS. El manejo preventivo de la anemia se realizará en las gestantes o puerperas que no tienen diagnóstico de anemia según valores. ⁽¹³⁾

Tabla N° 02. Valores de anemia en la gestante

Mujeres Gestantes y Puerperas	SEVERA	MODERADA	LEVE	SIN ANEMIA
Mujer Gestante de 15 años a más (*)	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Mujer Puerpera	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

a) La determinación de hemoglobina se realizará:

- La primera medición de hemoglobina se realizará en la primera atención prenatal.
- La segunda medición de hemoglobina se realizará luego de 3 meses con relación a la medición anterior.
- La tercera medición de hemoglobina se solicitará antes del parto.
- Una cuarta medición se solicitará 30 días después del parto.

b. En zonas geográficas, ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar, se realizará el ajuste de la hemoglobina observada.

c. En los casos que la gestante inicia la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación, la determinación de la hemoglobina se realizara en esta atención. En caso que se detecte anemia, se hará una siguiente medición de hemoglobina entre la semana 37 y 40 y la ultima a los 30 días post parto.

- d. Si alguna de las determinaciones de la hemoglobina, se detecta anemia (hemoglobina <11 g/dl, luego del ajuste según altura), debe referirse al médico u obstetra para definir el procedimiento a seguir, evaluar la adherencia y derivar para la consulta nutricional con un profesional nutricionista. De no contar en el establecimiento de salud con el recurso humano, será el profesional de salud capacitado en consejería nutricional quien realice dicha actividad.

Tabla N° 03. Medición de hemoglobina en gestantes durante la atención prenatal. ⁽¹⁴⁾

1era. Medición hemoglobina	2da. Medición de hemoglobina	3ra. Medición de hemoglobina	4ta. Medición hemoglobina
Durante el primer control prenatal (inicio de la suplementación).	Semana 25 a la 28 de gestación	Semana 37 a la 40 de gestación (antes del parto)	A los 30 días post parto (fin de la suplementación)

- e. Las gestantes recibirán suplemento de hierro bajo la forma de Sulfato Ferroso y Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico, según su equivalencia en hierro elemental.
- f. El manejo preventivo de anemia en las gestantes y puérperas se hará siguiendo lo indicado en la Tabla N° 04.
- g. Las gestantes, a partir de la semana 14 de gestación, y las puérperas, hasta los 30 días después del parto, recibirán suplementos de hierro en dosis diaria de 60mg de hierro elemental más 400 ug. de Ácido Fólico (1 tableta diaria) durante 3 meses.
- h. En el caso que la gestante no hubiera iniciado la suplementación en la semana 14 de gestación, lo hará inmediatamente después de la primera atención prenatal.
- i. En los casos que la gestante inicie la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación se le dará una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico durante 3 meses (2 tabletas de 60

- mg de hierro elemental más 400 ug de Ácido Fólico, o su equivalente en hierro polimaltosado⁽¹⁵⁾ . de acuerdo con lo señalado en la tabla N° 04.
- j. Cuando la adherencia al Sulfato Ferroso más Ácido Fólico no sea adecuada (< 75%) o se presentan efectos adversos que limitan su continuidad se podrá emplear como alternativa el Hierro Polimaltosado.
 - k. Para minimizar la intolerancia al Sulfato Ferroso se recomienda empezar con una dosis baja de 30 mg de hierro elemental por día y aumentar gradualmente en un lapso de 4 a 5 días, según tolerancia con dosis divididas. También puede recomendarse la toma de los suplementos con las comidas, aunque la absorción de hierro puede disminuir, por lo que de ser posible tomar los suplementos con el estómago vacío; sin embargo, en algunos casos no se puede tolerar.
 - l. La indicación de hierro y ácido fólico deberá ir acompañada de la consejería nutricional, según la Guía Técnica “Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud de la gestante y puérpera” ⁽¹⁵⁾

Tabla N° 04. Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico en la mujer gestante y puérpera.

INICIO DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS	PRODUCTO	DURACIÓN
Gestantes a partir de la semana 14 de gestación.	60 mg de hierro elemental + 400 ug. de Ácido Fólico	Tableta de Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o Tableta de Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico	1 tableta al día hasta los 30 días post parto
Gestantes que inician atención prenatal después de la semana 32	120 mg de hierro elemental + 800 ug. de ácido fólico		2 tabletas al día hasta los 30 días post parto.
Puérperas	60 mg de hierro elemental + 400 ug de ácido fólico		1 tableta al día hasta los 30 días post parto

MANEJO TERAPÉUTICO DE LA ANEMIA EN GESTANTES Y PUÉRPERAS

- a. El tratamiento de la anemia en gestantes y puérperas con diagnóstico se realiza según se indica en la Tabla N° 05.
- b. El tratamiento con hierro consiste en administrarles una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico durante 6 meses.
- c. El tratamiento en las gestantes y puérperas está dirigido a corregir la anemia y reponer las reservas de hierro en los depósitos.
- d. Las gestantes recibirán suplemento de hierro preferentemente” como Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico o bajo la forma de Sulfato Ferroso más Ácido Fólico.
- e. En el caso de inadecuada adherencia (<75%) al consumo del Sulfato Ferroso, se utilizará Hierro Polimaltosado. ⁽¹⁶⁾
- f. La intolerancia al hierro oral limita la adherencia y por lo tanto disminuye la eficacia del tratamiento.
- g. Cuando la hemoglobina de la mujer gestante o puérpera con anemia, alcance valores mayores o igual a 11 g/dl (hasta 1,000 msnm), se continuará con la misma dosis por un lapso de 3 meses adicionales. Concluido el mismo se continuará con una dosis de prevención hasta los 30 días post parto para reponer las reservas de hierro.
- h. En las gestantes con anemia se realizará la determinación de la hemoglobina de manera mensual, con el objeto de evaluar la respuesta al tratamiento con hierro y la adherencia.

Tabla N° 05. tratamiento de anemia con hierro y ácido fólico en gestantes y puérperas. ⁽¹⁷⁾

CONDICIÓN DE ANEMIA	DOSIS	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Anemia leve	120 mg de hierro elemental + 800 µg de Ácido Fólico Diario (2	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico	durante 6 meses	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores de 11 g/dl o más (valores
Anemia moderada				

	tabletas diarias)			ajustados a los 1000 msnm).
Anemia severa	tratar inmediatamente como caso de anemia y referir a un establecimiento de mayor complejidad que brinde atención			

El Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca" es un establecimiento Categoría I-1, donde acuden pacientes en general de la zona rural y urbana.

El interés de este estudio es conocer el número de gestantes con anemia, los resultados nos orientarán a detectar como direccionar las tácticas para afrontar este problema. Se estima que un porcentaje considerable de las mujeres que inician la gestación presentan problemas de salud previos y que ellos pudieran agravarse durante el embarazo y poner en riesgo la vida de la madre, el feto o de ambos. Desde el punto de vista de nuestra profesión su importancia radica en que constituye un momento estratégico fundamental para el aseguramiento del suministro de los suplementos de Hierro y de Ácido fólico, así nos permitirá detectar algunos problemas logísticos, teniendo como resultado un gran impacto en la salud de la población de Cajamarca.

Arana A. y cols. (Ecuador, 2017), Encontraron que el 71% de embarazadas tenían anemia leve; 28% anemia moderada y 1% anemia severa, de edades entre 17 y 19 años. 86% eran de una economía media y las restantes de economía baja. El grado de educación vs porcentaje de anemia fue el grado de educación primaria 51%, seguido por educación secundaria 44%, 5% grado universitario. ⁽¹⁸⁾

Murillo A, Baque G, Chancay C (Ecuador 2021), Objetivo, detallar anemia en gestantes tipos y consecuencias. Conclusiones Existen dos maneras de categorización de la anemia en gestantes, se une a trastornos hipertensivos, parto pretérmino, retardo de aumento intrauterino y bajo peso. El predominio de anemia en Ecuador es del 15%, se identificaron causas intervinientes como las sociodemográficas, socioeconómicas, grado de instrucción, profesión, entre otras. ⁽¹⁹⁾

Calderón C, Castillo L (Santiago de Guayaquil-2020), Objetivo: Determinar el predominio de anemia ferropénica en gestantes de 13 a 22 años que realizan sus controles en el Hospital materno de la ciudad de Guayaquil 2020. Conclusión: la prevalencia, se da con mayor frecuencia en las gestantes primerizas, que no poseen ingresos para cubrir sus necesidades, que no acuden a los controles prenatales, por lo que presentan anemia y déficit de hierro; siendo necesario reforzar las actividades educativas que motiven a llevar una mejor alimentación y cuidado de su embarazo. ⁽²⁰⁾

Heredia, P (Huancavelica 2018)

Objetivo: Determinar la prevalencia de Anemia en gestantes Adolescentes que van al Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta de Enero a Junio 2017. Conclusiones: La prevalencia de anemia en gestantes adolescentes fue el 24%, y el 40% presentaron anemia moderada en el tercer trimestre de gestación. ⁽²¹⁾

Llacta, M (Huancayo 2019) Objetivo: Determinar los factores sociodemográficos relacionados con la anemia en gestantes en el Centro de Salud “La Libertad” Julio – Diciembre, 2019. Conclusiones: El estado civil se encuentra relacionado con la anemia en gestantes, las variables edad, nivel educativo, ocupación y procedencia no presentaron relación estadística significativa con la anemia en gestantes. Se tiene un mayor porcentaje de anemia leve siendo el 68.92% del total de gestantes con anemia. ⁽²²⁾

Chuquista, M (Huancayo 2020) Objetivo. Determinar cómo se da la anemia en gestantes en el Centro de Salud Santa Rosa de Ocopa Concepción Huancayo 2020. Resultado: En el 61.9% de gestantes atendidas no se encontró anemia y el 38.1% presento anemia, la mayor parte fueron jóvenes, convivientes, y cumplieron el plan de parto. Solo el 2.4% de gestantes con anemia no cumplieron con la suplementación de hierro. ⁽²³⁾

El objetivo general de la investigación fue: Determinar la Prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 - Junio 2021.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

II.1 Enfoque y diseño de la investigación

El enfoque es cuantitativo, porque los datos fueron seleccionados y calculados usando estadísticas y las variables fueron medidas mediante instrumentos como la Ficha de recolección de datos de la Historia Clínica. ⁽²⁴⁾

El diseño es No experimental.

El diseño utilizado es el descriptivo simple, toda vez que busco y recopilo la información en las historias clínicas sobre la prevalencia de la anemia en la gestante en un periodo de tiempo. ⁽²⁵⁾

Retrospectivo, porque todo lo observado se da antes de la investigación. ⁽²⁶⁾

Es transversal por ser una investigación que recoge datos en un tiempo determinado (Marzo 2020- Junio 2021) en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca y con variables inalterables en el tiempo. ⁽²⁶⁾

II.2 Población, muestra y muestreo

La población estuvo conformada por 664 historias clínicas de pacientes registradas en el archivo del Puesto de Salud Atahualpa ubicado en la Prolongación Ancón cuadra 1 s/n Barrio San Pedro Cajamarca, durante el período de Marzo 2020 - Junio 2021.

La determinación de la muestra de estudio se realizó a partir de una población finita.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde: «N = tamaño de la población, Z = nivel de confianza, P = probabilidad de éxito, o proporción esperada, Q = probabilidad de fracaso y D = precisión».

$$n = \frac{664 * (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (663 - 1) + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{664 * 0,96}{0,0025 * (662) + 0,965}$$

$$n = \frac{637.44}{1,998 + 0,965}$$

$$n = \frac{637.44}{2,963}$$

$n = 215.13 =$ Historias Clínicas.

Reemplazamos los datos en la fórmula, con fin de determinar el tamaño de muestra a partir de poblaciones finitas, 664 Historias clínicas de gestantes del Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca, periodo Marzo 2020- Junio 2021. La muestra será de 215 Historias clínicas.

Para este estudio se utilizó un muestro aleatorio simple no probabilístico por conveniencia, el resultado del cálculo para el tamaño de muestra fue 215,

MUESTRA: 215 historias clínicas de gestantes del Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca, el tamaño muestral se debe a la poca concurrencia al puesto salud en tiempo de pandemia periodo Marzo 2020- Junio 2021.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Historias Clínicas de gestantes que fueron atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca, periodo Marzo 2020- Junio 2021
- Historias Clínicas de las gestantes con anemia completas.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Historia Clínicas de gestantes que no fueron atendidas en el período mencionado.
- Historia Clínicas de gestantes que no tenían los datos completos.

Tipo de muestreo: No probabilístico a criterio del investigador.

Tamaño de la muestra: 215 historias clínicas de gestantes

II.3 Variables de la investigación

Variable dependiente: Anemia en gestantes

Definición conceptual: Encuentro caracterizado por la disminución irregular de la cifra o tamaño de los glóbulos rojos.

Definición operacional: Examen de hemoglobina menor a 11g/dl.

Anemia leve: Hb entre 10 y 10,9 g/dl. Anemia moderada: Hb entre 7 y 9,9 g/dl Anemia severa: Hb menor de 7 g/dl.

Variable independiente: Factores sociodemográficos datos clínicos y maternos

Definición conceptual: La demografía son estudios referidos a poblaciones humanas determinando el tamaño, densidad, ubicación, edad, ocupación, datos clínicos y maternos entre otros.

Definición operacional: Caracterización de los factores sociodemográficos, datos clínicos y maternos según sus características.

II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

La técnica fue la observación y el instrumento fue una ficha, en la que recogió los datos para resolver los objetivos del estudio. El instrumento fue elaborado de acuerdo con los datos obtenidos en los registros de las historias clínicas de las gestantes del puesto de salud de Atahualpa de Cajamarca de Marzo 2020 a Junio 2021.

La ficha de recolección de datos tuvo tres bloques: Datos clínicos: Nivel de hemoglobina y el tipo de anemia de las gestantes; datos maternos: Edad gestacional, controles prenatales y número de partos de la población de estudio y datos sociodemográficos: Edad (15 -17, 18-29, 30-45 años), estado civil: Soltera, casada, conviviente, ocupación: Ama de casa, Comerciante, trabajadora dependiente, grado de instrucción: Sin escolaridad, Primaria, Secundaria, Superior. El recojo de los datos fue de forma retrospectiva.

II.5 Plan metodológico para la recolección de datos

Se realizaron las coordinaciones y trámites administrativos ante la Universidad María Auxiliadora para la Carta de presentación dirigida al director del Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca. (ver Anexo E).

El 19 de octubre se obtuvo la Carta de autorización por parte del jefe del Puesto de Salud de Atahualpa ubicado en la Prolongación Ancón cuadra 1 s/n barrio San Pedro Cajamarca, para la colecta de datos de las historias clínicas. (ver Anexo E).

El 20 de octubre con la autorización nos dirigimos al servicio de registros médicos para recolectar los datos de las historias clínicas, hasta el 25 de noviembre 2021.

Se utilizó la ficha de recolección de datos. (Ver Anexo A)

La digitación de los datos en Excel fue realizada por las investigadoras, según las variables.

Procedimiento de recolección de datos y diseño estadístico: Fueron procesados informáticamente, empleando el programa Excel versión 2016 y SPSS versión 26.

II.6 Procesamiento del análisis estadístico

Los datos obtenidos, fueron procesados por estadística descriptiva mediante porcentajes y frecuencias de las variables usando el paquete informático Microsoft Excel versión 2016 y SPSS versión 26.

II.7 Aspectos éticos

Las tesis se comprometen al respeto y tener absoluta discreción sobre la información recolectada la misma que se utilizará, solo para los fines de investigación.

I. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.

Anemia	Nro.	%
Si	161	74,9
No	54	25,1
Total	215	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 1, se observa que de las 215 (100%) gestantes atendidas en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021, 161 gestantes que corresponde al 74.9%, presentaron anemia. Por otro lado, 54 gestantes que corresponde el 25,1% no presentaron anemia. Lo que indica que la mayoría de las gestantes atendidas presentaron anemia.

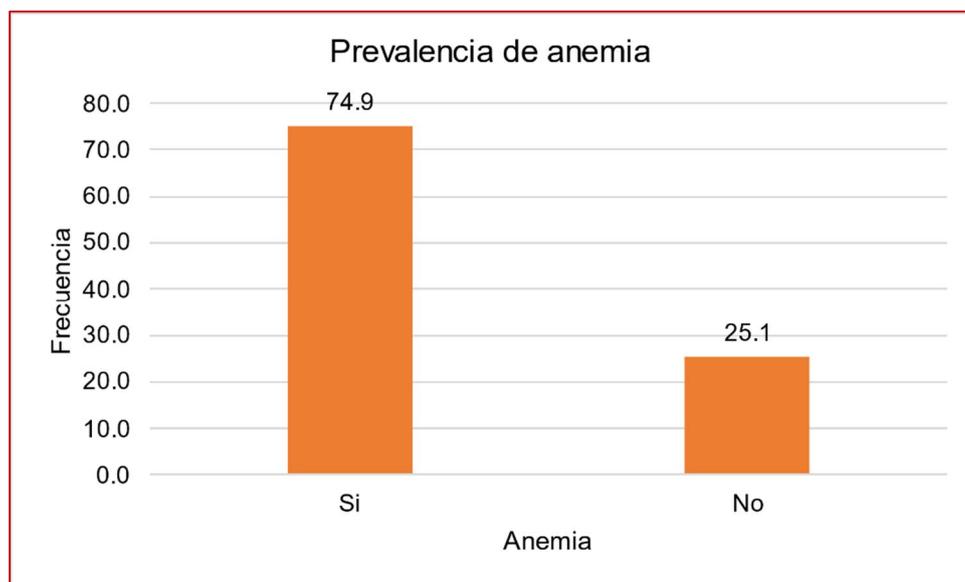


Figura 1. Prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.

Tabla 2. Datos Clínicos: Frecuencia por tipo de anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.

Tipo de anemia	Nro.	%
Leve 11 mg/dl	155	72.1
Moderada 9.9 -7 mg/dl	6	2.8
Sin anemia	54	25.1
Total	215	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 2, se puede observar que el 72,1% de las gestantes, presentaron anemia leve (10-10.9g/dl), el 2,8% presentó anemia moderada (7-9,9g/dl y 25.1% no presento anemia. Lo que indica que en su mayoría presentaron anemia leve.

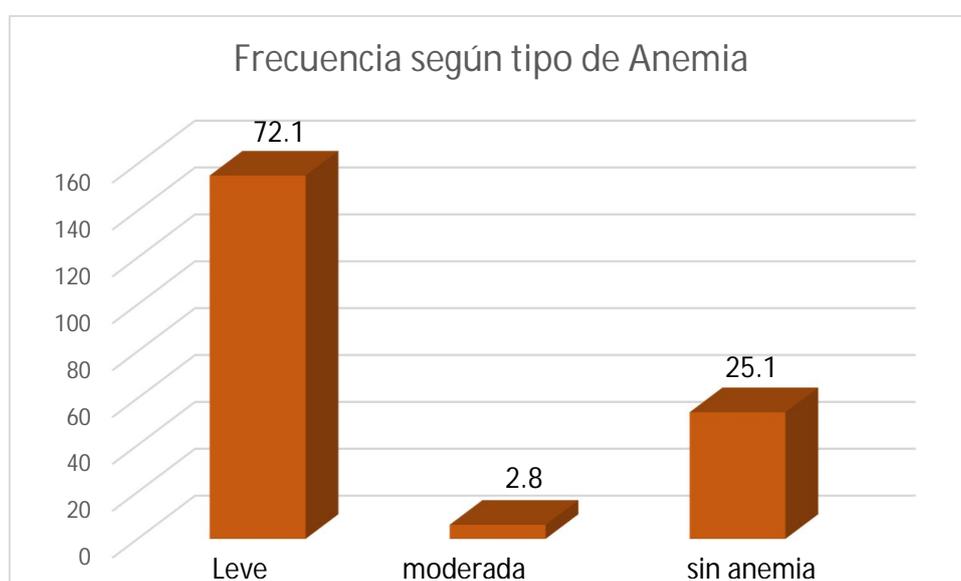


Figura 2. Datos Clínicos Frecuencia por tipo de anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.

Tabla 3. Datos Sociodemográficos Frecuencia de anemia según la edad en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Edad (años)	Nro.	%
De 15 a 17 años	14	8,7
De 18 a 29 años	81	50,3
De 30 a 45 años	66	41,0
Total	161	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 3, se observa que el 50,3% de las gestantes que presentaron anemia tenían edades de 18 a 29 años, el 41,0% entre 30 a 45 años y el 8,7% entre 15 a 17 años. Lo que indica que las gestantes de 18 a 29 años en su mayoría presentaron anemia.

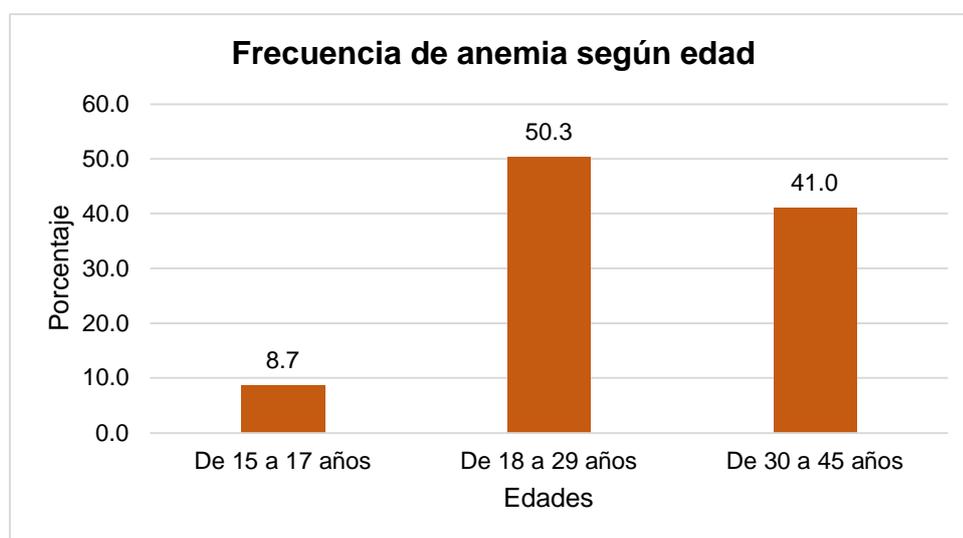


Figura 3 Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según la edad en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.

Tabla 4. Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según su estado civil en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Estado civil	Nro.	%
Soltera	9	5,6
Casada	27	16,8
Conviviente	125	77,6
Total	161	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 4, Se observa que el 77,6% de las gestantes que presentaron anemia eran convivientes, el 16,8% de las gestantes eran casadas y el 5,6% fueron solteras. Lo que indica que en su mayoría de las gestantes que presentaron anemia eran convivientes.

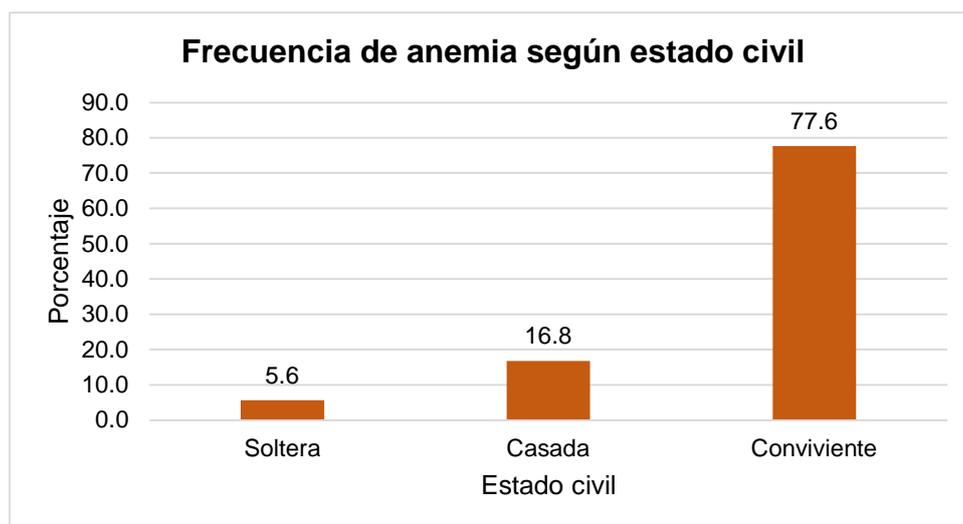


Figura 4 Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según estado civil en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021.

Tabla 5. Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según oficio/ocupación en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Oficio/ocupación	Nro.	%
Ama de casa	114	70,8
Comerciante	12	7,5
Trabajadora dependiente	35	21,7
Total	161	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 5, se observa que el 70,8% de las gestantes presentaron anemia y eran amas de casa; el 21,7% trabajadoras dependientes; el 7,5% comerciantes. Lo que indica que la mayoría de las gestantes que presentaron anemia eran amas de casa.

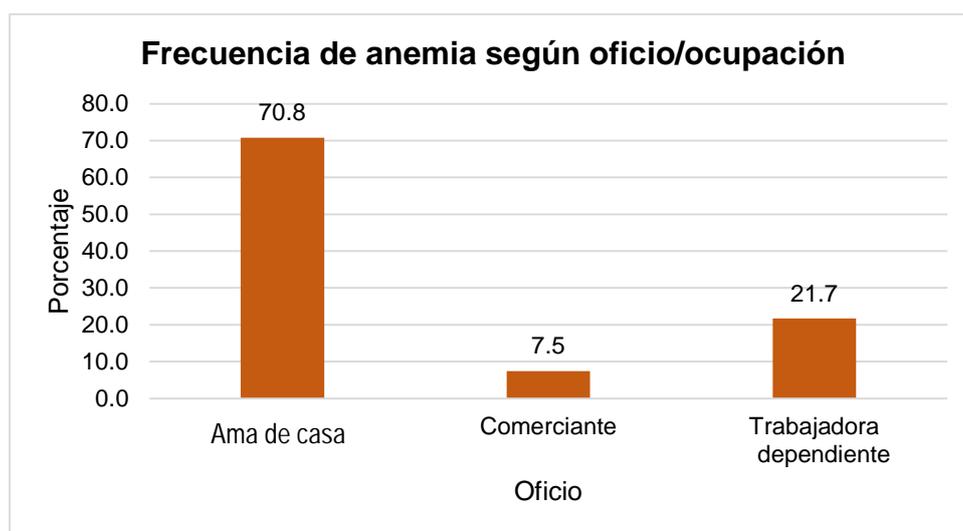


Figura 5. Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según oficio/ocupación en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Tabla 6. Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según el nivel de educación en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Nivel de educación	Nro.	%
Sin escolaridad	2	1,2
Primara	59	36,6
Secundaria	65	40,4
Superior	35	21,7
Total	161	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 6, se observa que el 40,4% de las gestantes que presentaron anemia fueron del nivel secundario, 36,6% del nivel primario y 21,7% nivel superior. Por otro lado, el 1,2% de las gestantes con anemia no tenían nivel de escolaridad. Lo que indica que la mayoría de las gestantes que presentaron anemia eran de nivel secundario.

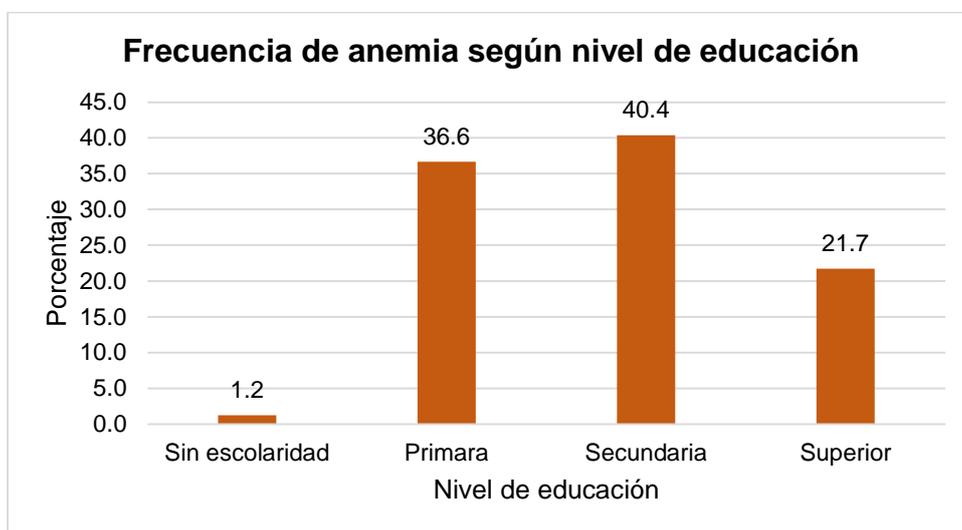


Figura 6. Datos sociodemográficos frecuencia de anemia según su oficio/ocupación en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Tabla 7. Datos Maternos frecuencia de anemia según edad gestacional en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Edad gestacional	Nro.	%
I trimestre (1-14ss)	64	39,8
II trimestre (15-20ss)	66	41
III trimestre (29-41ss)	31	19,3
Total	161	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 7, se observa que el 41% de las gestantes que tuvieron anemia, estaban en el II Trimestre (15 a 20 ss) de gestación, el 39,8% en el I Trimestre (1-14ss) y el 19,3% en el III Trimestre (29-41ss) de gestación. Resultados que nos muestra que en su mayoría fueron gestantes que estaban en el II Trimestre de gestación.

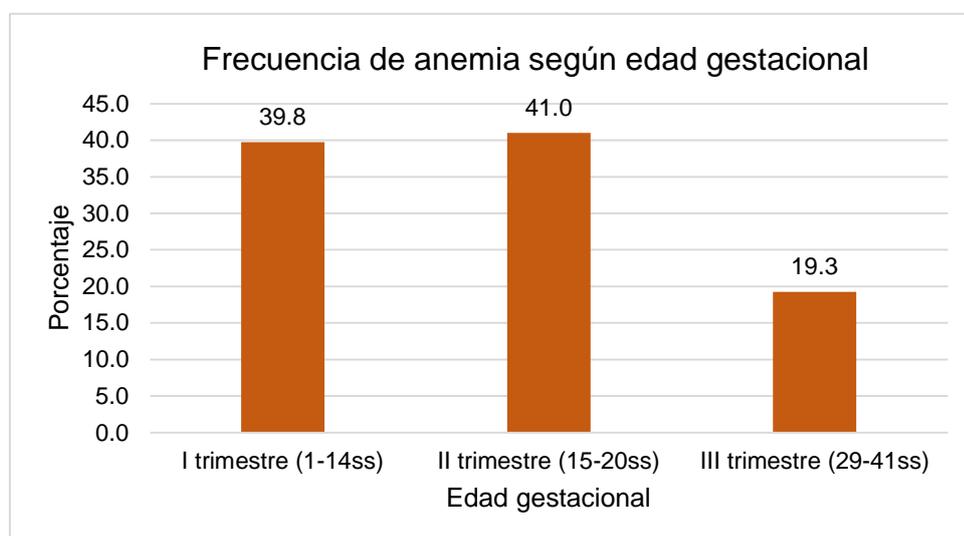


Figura 7. Datos Maternos Frecuencia de anemia según edad gestacional en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Tabla 8. Datos Maternos frecuencia de anemia según control prenatal en gestantes atendidas en el Puesto de Salud de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Control prenatal	Nro.	%
CPN < 6	151	93,8
CPN de 6 a más	10	6,2
Total	161	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 8, se observa que el 93,8% de las gestantes con anemia tuvieron menos de 6 controles prenatales y el 6,2% de ella tuvieron de 6 a más controles. Lo que indica que en su mayoría fueron gestantes que tenían menos de 6 controles prenatales.

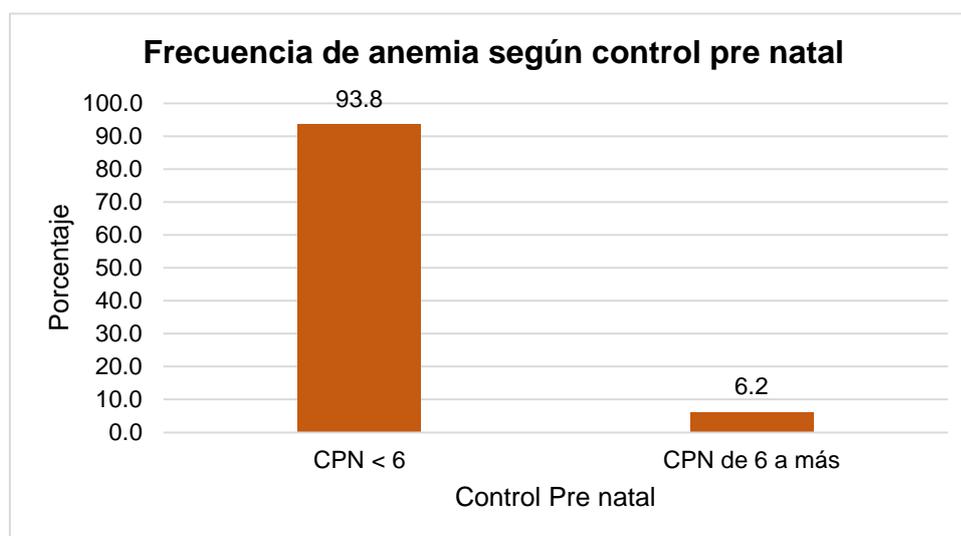


Figura 8. Datos Maternos Frecuencia de anemia según su control prenatal en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Tabla 9. Datos Maternos Frecuencia de anemia según número de partos en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

Número de partos	Nro.	%
0 partos	75	46,6
1 parto	42	26,1
2 partos	28	17,4
3 partos	13	8,1
4 partos	3	1,9
Total	161	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

En la tabla 9, se observa que el 46,6% de las gestantes que presentaron anemia no tenía ningún parto, 26,5% de las gestantes tenían 1 parto, 17,4% de las gestantes tenían 2 partos, 8,1% de las gestantes tenían 3 partos y 1,9% 4 partos. Lo que demuestra que mayormente las gestantes que presentaron anemia tuvieron 1 parto.

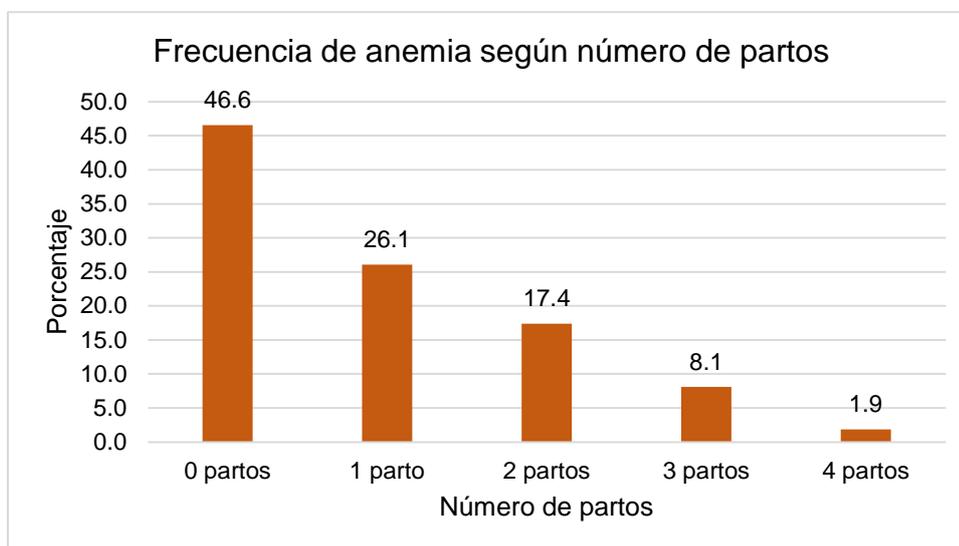


Figura 9. Datos Maternos Frecuencia de anemia según número de partos en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 a Junio 2021

II. DISCUSIÓN

II.1 Discusión de resultados

Los resultados obtenidos en nuestra investigación y comparados con Arana A. y cols. (Ecuador, 2017), la anemia leve es del 71%, anemia moderada del 28%, de edades entre 17 y 19 años. Son coincidentes existiendo una diferencia en el grupo etáreo, ya que ellos analizaron un grupo etario de 17 a 19 años. Y en la población del Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca encontramos gestantes con mayor porcentaje de anemia leve en edades de 18 a 29 años. ⁽²⁷⁾

El análisis y a la comparación con Heredia, P (Huancavelica 2018) el predominio de Anemia en gestantes Adolescentes que van al Hospital Apoyo Daniel Alcides Carrión de Huanta obtuvo sus resultados que en su mayoría presentaron anemia moderada en tercer trimestre de gestación, los cuales difieren de nuestros resultados porque la mayoría de las pacientes presentaron anemia leve en el II trimestre de gestación. ⁽²⁸⁾

A la comparación de los datos arrojados con nuestra investigación Chuquista, M (Huancayo 2020), tuvo resultados el 38.1% que presentaron anemia y la mayor parte fueron jóvenes, convivientes, siendo similares a los nuestros ya que encontramos un 37.7% en edades de 18 a 29 años y que son gestantes convivientes. Estos resultados suman importancia a la planificación familiar que implica formar una unidad familiar consolidada que en conjunto priorice el embarazo. ⁽²⁹⁾

La clave para combatir la anemia es el diagnóstico y el monitoreo de la hemoglobina. Sin embargo, hasta hace algunos años había pocas opciones de diagnóstico accesibles (por ser invasivas, no portátiles, lentas, complejas) que complicaban la posibilidad de llegar a regiones de difícil acceso en donde la anemia tiene mayor prevalencia. ⁽³⁰⁾

II.2 Conclusiones

- La prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Atahualpa es recurrente y representa 74.9%, en este grupo de estudio
- Respecto a la frecuencia de anemia según los datos clínicos se concluyó que la mayoría de las pacientes presentaron anemia leve con un porcentaje de 72.1%, seguido de las pacientes con anemia moderada 2.8% y un 25.1% de las pacientes no presentaron anemia.
- Respecto a la frecuencia de anemia según sus datos socioeconómicos se concluyó que tuvieron anemia en su mayoría las gestantes de 18 a 29 años, de estado civil convivientes, ocupación ama de casa, y con un nivel de instrucción secundario.
- Respecto a la frecuencia de anemia según sus datos maternos se concluyó que tuvieron anemia en su mayoría las gestantes en el segundo trimestre de gestación y que era su primera gestación.

II.3 Recomendaciones

- Se recomienda que el profesional Químico Farmacéutico se involucre con el tema de la anemia en general y motive a las gestantes en el cuidado de su salud y la del feto, recomendando seguir sus controles correctamente, tomar suplementos ricos en hierro y ácido fólico y consumir alimentos que provean hierro.

- Se recomienda a las autoridades de salud y otros organismos regionales trabajen juntamente con el personal del Puesto de Salud Atahualpa para que realicen campañas de salud sobre las complicaciones y riesgos que implica la anemia y la falta de una adecuada nutrición en gestantes.

- Se recomienda al personal de salud del Puesto de Salud Atahualpa concientice a la población en general sobre la importancia de la nutrición, desarrollar campañas de difusión, a través de medios impresos y afiches, dirigidos al público en general en especial a la Madre gestante, sobre las características y consecuencias de la anemia, la necesidad el control médico y conocimiento sobre un tratamiento farmacológico eficaz

- Realizar programas educativos a través de las unidades escolares, con intervención conjunta de los docentes y padres de familia, respecto a una alimentación saludable y rica en nutrientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Veloz MG, Cruz I. García C, Basavilvazo M, Hernández M. Frecuencia de síndrome anémico en pacientes obstétricas complicadas. *Ginecología y Obstetricia México*. 2008; 76 (9): 537-541.
2. Selva J. Anemia en el embarazo. *Revista de Hematología México*. 2011; 12 (supl.1): 28-31.
3. Becerra, C. González, F. Prevalencia de anemia en gestantes hospital regional Pucallpa Perú. *Revista Panamericana de salud Pública* 2008; 3: 5-10.
4. Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Estrategia Sanitaria Nacional de Salud Sexual y Reproductiva. Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive. MINSA. [serie en Internet] Lima, 2007 [acceso 06 junio 2017]; URL disponible en:
<http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-GuiaAtencion-Emergencias-Obstetricas.pdf>
5. Guzmán, Jasso Ivonne Ortiz, Rocha Alejandra. *Anemias*. 2015. (actualizado 2017; citado 03 de agosto 2017).
<https://www.slideshare.net/afrikapfv/anemias-76677081>.
6. Organización Mundial de la Salud (OMS). Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre anemia. Ginebra: OMS, Global Nutrition; 2017.
7. Martínez L, Jaramillo L, Villegas J. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2018; 44(2).
8. Serrano A, Riemann C, Vásquez D. 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. *Revista Medicina UCSG*. 2015.
9. Cunningham F. Williams- *Obstetricia*. 24th ed. Madrid-España: Mc Graw Hill; 2016
10. Organización Panamericana de la Salud. Manual de Salud para la atención del adolescente. Serie Paltex. 199 p. México DF SSR. 1994. 34-41.

11. Ministerio de Salud Pública (MSP). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo.
https://www.salud.gob.ec/wpcontent/uploads/2018/03/Diagnostico_y_tratamiento_de_la_anemia_en_el_embarazo.pdf.
12. Resolución Jefatural N° 090-2012-J-OPE/INS. Que aprueba la Guía Técnica 001/2012-CENAN- INS: “Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante Hemoglobina Portátil”.
13. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011.
14. Kamar Ch, Zahedabano, Meenakumari A: Comparative study of efficacy and safety of iron polymaltose complex with ferrous sulphate in antenatal women with moderate anemia.
15. <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/30087-minsa-estandariza-procedimientos-de-la-consejeria-nutricional-en-la-mujer-gestante-y-puerpera>
16. Ortiz R, Toblli JE, Romero JD, Monterrosa B, Frer C, Macagno E, Breyman C. Efficacy and safety of oral iron (III) polymaltose complex versus ferrous sulfate in pregnant women with iron-deficiency anemia: a multicenter, randomized, controlled study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2011 Nov; 24 (11):1347-52. doi:10.3109/1476705 8.2011.599080. Epub 2011 Aug 23. PubMed PMID: 21859366.
17. Al A, Unlubilgin E, Kandemir O, Yalvac S, Cakir L, Haberal A. Intravenous versus oral iron for treatment of anemia in pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2005; 106:1335-40.
18. Arteaga J. “Estado Nutricional en mujeres embarazadas que padecen anemia ferropénica y que acuden a la maternidad Andrés de Vera del Cantón Portoviejo”. [Trabajo de Titulación]. Portoviejo – Manabí – Ecuador: Editorial: Científico – Técnica; 2014.
19. Murillo A, Baque G, Chancay C (Universidad Estatal Del Sur De Manabí-Ecuador 2021), Prevalencia De Anemia En El Embarazo Tipos Y Consecuencias. <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/3142>.
20. Calderón C, Castillo L (Universidad Católica de Santiago de Guayaquil-2020), Prevalencia de anemia ferropénica en gestantes de 13 a 22 años que

- asisten al área de consulta externa de un hospital materno de la ciudad de Guayaquil 2020. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/16632>
21. <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1713/TESIS%20HEREDIA%20ESPINOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 22. <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1918/LLACTA%20HUAROC%20GIBSON%20MIGUEL%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 23. <https://revistas.unc.edu.pe/index.php/Caxamarca/article/view/21/0>
 24. https://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea19/EA19-sentido.pdf
 25. Hernández R, Fernandez C, Baptista M. Metodología de la Investigación. 5th ed. Mcgraw-Hill/Interamericana Editores SADCV, editor. México: mexicana; 2014.
 26. Manterola C., Q. G. (2019). Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuentes utilizados en investigación clínica. Revista Médica Clínica Las Condes, 30(1), 36-49. doi: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.11.005>.
 27. Arteaga J. “Estado Nutricional en mujeres embarazadas que padecen anemia ferropénica y que acuden a la maternidad Andrés de Vera del Cantón Portoviejo”. [Trabajo de Titulación]. Portoviejo – Manabí – Ecuador: Editorial: Científico – Técnica; 2014.
 28. <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1713/TESIS%20HEREDIA%20ESPINOZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 29. <https://revistas.unc.edu.pe/index.php/Caxamarca/article/view/21/0>
 30. <https://www.diagnosticorapido.mx/la-anemia-y-la-importancia-del-diagnostico-oportuno>.

ANEXOS

ANEXO A: Instrumentos de recolección de datos

“PREVALENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL PUESTO DE SALUD DE ATAHUALPA DE CAJAMARCA” MARZO 2020 – JUNIO DEL AÑO 2021	
Nombre (Iniciales)	HCl.....
DATOS CLÍNICOS	
Nivel de hemoglobina.....	Tipo de anemia a) Leve 10-10.9g/dl b) Moderada 7 – 9.9 g/dl c) Severa > 7 g/dl
DATOS SOCIODEMOGRAFICOS	
Edad..... Estado civil a) Soltera b) Casada c) Conviviente	Oficio/ocupación a) Ama de casa b) comerciante c) trabajadora dependiente Nivel de Educación a) Sin escolaridad b) primaria c) secundaria d) superior
DATOS MATERNOS	
Edad Gestacional a) I trimestre (1-14ss) b) II trimestre (15 – 20ss) c) III trimestre (29-41ss) Verificación perinatal a) CPN >6 b) CPN de 6 a más	Número de partos a) Ninguno b) 1º parto c) 2º parto d) 3º parto e) 4º parto

ANEXO B: Matriz de consistencia del proyecto de tesis:

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General
¿Cuál es la Prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 - Junio 2021?	Determinar la Prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca en el periodo Marzo 2020 - Junio 2021.	No corresponde por ser un estudio descriptivo
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas
¿Cuál es la frecuencia de anemia según sus datos sociodemográficos en gestantes atendidas en el Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca durante el periodo Marzo 2020 - Junio 2021	Determinar la frecuencia de anemia según sus datos sociodemográficos en gestantes atendidas en el Puesto de salud de Atahualpa de Cajamarca durante Marzo 2020 - Junio 2021.	No corresponde por ser un estudio descriptivo
?¿Cuál es la frecuencia de anemia según sus datos clínicos en gestantes atendidas en el Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca durante el periodo Marzo 2020 - Junio 2021?	Determinar la frecuencia de anemia según sus datos clínicos en gestantes atendidas en el Puesto de salud Atahualpa de Cajamarca durante el periodo Marzo 2020 - Junio 2021.	No corresponde por ser un estudio descriptivo
¿Cuál es la frecuencia de anemia según sus datos maternos en gestantes atendidas en el Puesto de Salud de Atahualpa de durante el periodo Marzo 2020 - Junio 2021?	Determinar la frecuencia de anemia según sus datos maternos en gestantes atendidas en el Puesto de salud de Atahualpa de Cajamarca durante el periodo Marzo 2020 - Junio 2021.	No corresponde por ser un estudio descriptivo

PROCEDIMIENTO PARA COLECTA DE DATOS USANDO EL CUESTIONARIO

La ficha de recolección de datos poseerá tres bloques: Datos clínicos: Nivel de hemoglobina y el tipo de anemia de las gestantes, datos maternos: Edad gestacional, controles prenatales y número de partos de la población de estudio y datos socioeconómicos: Edad (10 a 45 años), estado civil, ocupación, grado de instrucción.

Se solicitará autorización al jefe del Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca.

Se hará uso de las Historias clínicas del Puesto de Salud de Atahualpa de Cajamarca de Marzo 2020 a Junio 2021.

ANEXO C: Operacionalización de variables:

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	N° DE ÍTEMS	VALOR
<p>Variable dependiente</p> <p>Anemia</p>	Hallazgo que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos.	Dosaje de hemoglobina menor a 11 g/dL (definición vigente dada por la Organización Mundial de la Salud)	<p>Anemia leve: Hb entre 10 - 10,9 g/dl.</p> <p>Anemia moderada: Hb entre 7 y 9,9 g/dl</p> <p>Anemia severa: Hb menor de 7 g/dl.</p>	Porcentaje de gestantes con anemia	Cuantitativa	03	<p>Anemia leve: 10-10,9 g/dl.</p> <p>Anemia moderada: 7 - 9,9 g/dl</p> <p>Anemia severa: menor de 7 g/dl</p>
Variable independiente	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	N° DE ÍTEMS	VALOR
Factores sociodemográficos, datos clínicos y maternos	Referidos a poblaciones humanas determinando el tamaño, densidad, ubicación, edad, sexo, raza, ocupación, entre otros (Caicedo, P. 2009)	Caracterización de los factores sociodemográficos, datos clínicos según sus características	Edad	15-17 18-29 30-45	Cuantitativa: Intervalo	3	1 15-17 2 18-29 3 30-45
			Estado civil	Soltera Casada Conviviente	Cualitativa	3	1 Soltera 2 Casada 3 Conviviente
			Nivel educativo	Sin escolaridad Primaria Secundaria Superior	Politómica	5	1 Sin escolaridad 2 Primaria 3 Secundaria 4 Superior
			Ocupación	Ama de casa, Comerciante,	Politómica	3	1 Ama de casa, 2 Comerciante,

				Trabajadora dependiente.			3Trabajadora dependiente.
			Edad Gestacional	I trimestre (1-14ss) II trimestre (15-20ss) III trimestre (29-41ss)	Politómica	3	I trimestre (1-14ss) II trimestre (15-20ss) III trimestre (29-41ss)
			Número de controles	CPN>6 CPN de 6ª mas	Dicotómica	2	1 CPN>6 2 CPN de 6ª mas
			Número de partos	1) Ninguno 2) 1º parto 3) 2º parto 4) 3º parto 5) 4º parto	Politómica	4	1) Ninguno 2) 1º parto 3) 2º parto 4) 3º parto 5) 4º parto:

ANEXO D: Consentimiento informado NO APLICA

ANEXO D: Chi cuadrado de las variables

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: EDAD

Tipo de Anemia		EDAD			Total
		15 - 17 años	18 - 29 años	30 - 45 años	
Leve 11 mg/ dl		14	81	60	155
	Moderada 9.9 - 7 mg/dl	0	0	6	6
	Sin Anemia	26	18	10	54
Total		40	99	76	215

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	51,958 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	48.529	4	0.000
Asociación lineal por lineal	24.487	1	0.000
N de casos válidos	215		

a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,12.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: ESTADO CIVIL

	Válido		Casos Perdido		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Tipo de Anemia * Estado civil	215	100.0%	0	0.0%	215	100.0%

Tipo de Anemia*Estado civil

Tipo de Anemia		Estado civil			Total
		Soltera	Casada	conviviente	
Leve 11 mg/ dl		9	27	119	155
	Moderada 9.9 - 7 mg/dl	0	0	6	6
	Sin Anemia	8	41	5	54
Total		17	68	130	215

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS: OCUPACIÓN

Tipo de Anemia		OFICIO			Total
		Ama de casa	Comerciante	Trabajadora independiente	
Leve 11 mg/dl		114	12	29	155
	Moderada 9.9 - 7 mg/dl	0	0	6	6
	Sin Anemia	0	22	32	54
Total		114	34	67	215

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	103,198 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	124.635	4	0.000
Asociación lineal por lineal	69.907	1	0.000
N de casos válidos	215		

a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,95.

VARIABLE SOCIODEMOGRÁFICA NIVEL DE EDUCACION

Tipo de Anemia		NIVEL DE EDUCACION				Total
		Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	Superior	
Leve 11 mg/dl		2	59	65	29	155
	Moderada 9.9 - 7 mg/dl	0	0	0	6	6
	Sin Anemia	0	22	23	9	54
Total		2	81	88	44	215

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	24,866 ^a	6	0.000
Razón de verosimilitud	21.093	6	0.002
Asociación lineal por lineal	0.032	1	0.858
N de casos válidos	215		

a. 6 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,06.

DATOS MATERNOS * EDAD GESTACIONAL

		Edad gestacional			Total
		I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	
Tipo de Anemia	Leve 11 mg/dl	64	66	25	155
	Moderada 9.9 - 7 mg/dl	0	0	6	6
	Sin Anemia	18	20	16	54
Total		82	86	47	215

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	26,374 ^a	4	0.000
Razón de verosimilitud	23.259	4	0.000
Asociación lineal por lineal	4.540	1	0.033
N de casos válidos	215		

a. 3 casillas (33,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,31.

DATOS MATERNOS: CONTROL PERINATAL

Tipo de Anemia	CONTROL PERINATAL		Total
	CPN < 6	CPN 6 a más	
Leve 11 mg/dl	151	4	155
Moderada 9.9 - 7 mg/dl	0	6	6
Sin Anemia	36	18	54
Total	187	28	215

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	74,658 ^a	2	0.000
Razón de verosimilitud	60.440	2	0.000
Asociación lineal por lineal	40.104	1	0.000
N de casos válidos	215		

a. 1 casillas (16,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,78.

DATOS MATERNOS: NÚMERO DE PARTOS

Tipo de Anemia		Número de partos					Total
		0 Partos	1 Parto	2 Partos	3 Partos	4 partos	
Leve 11 mg/dl	0	75	42	28	10	0	155
Moderada 9.9 - 7 mg/dl	0	0	0	0	3	3	6
Sin Anemia	17	22	14	1	0	0	54
Total	17	97	56	29	13	3	215

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	191,232 ^a	10	0.000
Razón de verosimilitud	104.010	10	0.000
Asociación lineal por lineal	18.584	1	0.000
N de casos válidos	215		

a. 10 casillas (55,6%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,08.

ANEXO E: Documentos obtenidos para desarrollo de la investigación



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA

"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

San Juan de Lurigancho 05 de octubre del 2021

CARTA N°017-2021/ EPFYB-UMA

Lic. Frank Gonzales Carrera
Jefe del Puesto de Salud Atahualpa de Cajamarca
Presente. –

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo en nombre propio y de la Universidad María Auxiliadora, a quien represento en mi calidad de Director de la Escuela de Farmacia y Bioquímica.

Sirva la presente para presentarle a los estudiantes, **DEYSI MARILU LUCANO CAMPOS DNI 46973183** y **UNALY HUAMÁN DELGADO DNI 71825782**, alumnos del X Ciclo de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad María Auxiliadora.

Los estudiantes tesisistas están desarrollando su proyecto de tesis de pregrado titulado: **"PREVALENCIA DE ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL PUESTO DE SALUD DE ATAHUALPA DE CAJAMARCA MARZO 2020- JUNIO DEL AÑO 2021"**.

Cabe resaltar que los estudiantes tesisistas tendrán el respeto minucioso a las normativas internas de vuestra institución y la información sensible y no sensible que dispongan será de alta confidencialidad, debido a que el único interés en el desarrollo de la tesis es establecer aspectos técnicos y metodológicos a favor de su institución y la población. Con tal fin, solicitamos a Usted sírvase recibir en sus instalaciones en calidad de tesisista a nuestros estudiantes, quienes estarán sujetos a las normas de su institución.

Sin otro particular, hago propicio la ocasión para expresarle los sentimientos de mi más alta consideración y estima.

Atentamente,


Dr. Joaquin Samaniego Joaquin
Director de la Escuela Profesional de
Farmacia y Bioquímica



Av. Canto Bello 431, San Juan de Lurigancho
Teléfono 389 1212
www.umaperu.edu.pe

LGC/jlr

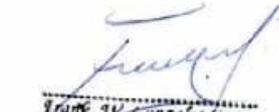
PUESTO DE SALUD ATAHUALPA

CARTA DE AUTORIZACION PARA EL USO DE HISTORIAS CLINICAS (DATOS CLINICOS) Y SIVIGYP (DATOS SOCIOECONOMICOS Y DATOS MATERNOS)

Fecha: 18 de octubre del 2021

Yo, Frank Gonzales carrera con DNI, N° 41406050, jefe del puesto de Salud "Atahualpa", ubicado en la Prolongación Ancón cuadra 1 S/N -Cajamarca, **autorizo** a las tesis: **Bach. HUAMAN DELGADO, UNALY** identificada con **DNI N° 71825782 Y Bach. LUCANO CAMPOS, DEISY MARILU** identificada con **DNI N° 46973183**, de la Universidad María Auxiliadora, colectar información de las historias clínicas (datos clínicos) y sivigyp (datos socioeconómicos y datos maternos), de los pacientes tratados durante el periodo marzo 2020 – junio del año 2021, los mismos que permitirán alcanzar los objetivos de su trabajo de investigación titulado : "Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el puesto de salud de Atahualpa de Cajamarca , periodo marzo 2020 -junio del año 2021", para obtener el título de Químico Farmacéutico.

Atentamente,


Frank V. Gonzales Carrera
LIC. EN ENFERMERIA
CNP 56108

ANEXO F: Evidencias fotográficas del trabajo de campo

ARCHIVO FOTOGRÁFICO



Fotografía N°1: Bachilleres de Farmacia y Bioquímica con el Director del Puesto de Salud Atahualpa en el área de registros y archivos, lugar de la ejecución de la investigación.



Fotografía N°2: Bachiller de Farmacia y Bioquímica, con la Obstetra del Puesto de Salud Atahualpa, revisando las Historias Clínicas de las gestantes



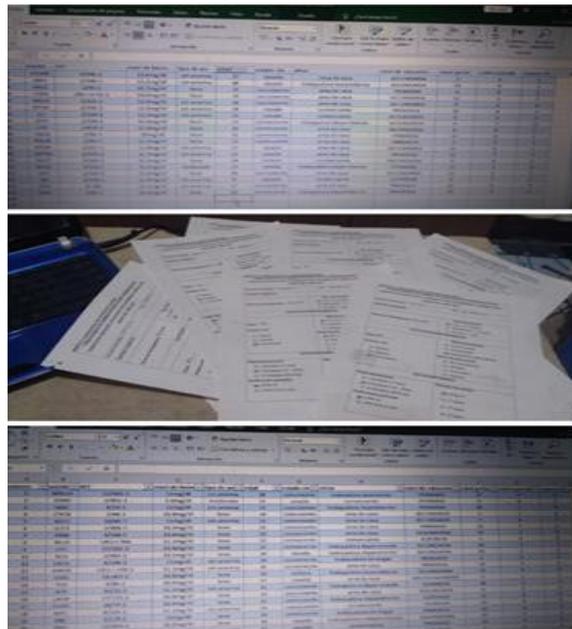
Fotografía N°3: Bachiller corroborando los datos de las Historias Clínicas con la Obstetra del Puesto de Salud Atahualpa.



Fotografía N°4: Bachilleres recopilando datos de las Historias Clínicas de las gestantes del Puesto de Salud Atahualpa.



Fotografía N°5: Bachilleres de Farmacia recolectando los datos de las Historias Clínicas de las gestantes atendidas.



Fotografía N°6: Bachilleres procesando los datos en excel