



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA



INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIALES Y CLINICOS DE LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MANUEL NÚÑEZ BUTRÓN

PUNO, 2021

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. MAGALI KATIA CHAVEZ MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA

PUNO – PERÚ

2024



MAGALI KATIA CHAVEZ MAMANI

INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIALES Y CLINICOS EN GESTANTES ADOLESCENTES CON ANEMIA ATENDIDAS EN EL

Universidad Nacional del Altiplano

Detalles del documento

Identificador de la entrega

tm:oid::8254412544561

116 Páginas

Fecha de entrega

4 dic 2024, 10:02 a.m. GMT-5

23,771 Palabras

Fecha de descarga

4 dic 2024, 10:05 a.m. GMT-5

129,013 Caracteres

Nombre de archivo

Borrador8_de_tesis_Magali_02_de_diciembre_2024,[1][1].docx

Tamaño de archivo

4.8 MB





14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Dr. Arturo Zaira Churata
NUTRICIONISTA
C.N.P. N° 2078

M.Sc. Silvia Elizabeth Alajar Huar
SU COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN
E.P.A.M.H. UNA





DEDICATORIA

A Dios por que me bendice, me fortalece, me guía y me da salud, dándome fuerza para no cometer errores y poder seguir adelante cumpliendo todas mis metas.

A mis padres queridos que ya están en el cielo, mi madre Silveria quien me dio la vida, quien me brindo su apoyo incondicional para lograr todas mis metas y por sus consejos. A mi padre Guillermo que siempre me apoyo para seguir adelante,

A mi esposo Joseph H. tu ayuda a sido fundamental estuviste siempre conmigo apoyándome, motivándome y ayudándome te agradezco muchísimo amor y a mis pequeñas, mis hijas que fueron mi motor para seguir adelante.

A mis suegros que siempre me brindaron sus mejores deseos de seguir adelante, por apoyarme y acompañarme en realizar mi tesis, se los agradezco de corazón.

Magali Katia Chávez Mamani



AGRADECIMIENTOS

A mi alma mater, Universidad Nacional del Altiplano de Puno, en especial a la Escuela Profesional de Nutrición Humana y a los Docentes que me permitieron adquirir conocimientos invaluable y de gran valor educativo.

Al director/ asesor y jurados del presente trabajo de investigación, por sus consejos, sugerencias, dedicación y motivación en la elaboración, ejecución y sustentación de mi tesis de investigación

A las personas que Dios puso en mi camino para poder formar parte de este logro personal y profesional, siendo un gran equipo de trabajo que sin ellos no lo hubiese podido lograr.

Magali Katia Chavez Mamani



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE FIGURAS	
INDICE DE ANEXOS	
ACRÓNIMOS	
RESUMEN	15
ABSTRACT.....	16
CAPÍTULO I	
INTRODUCCIÓN	
1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA	18
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	21
1.2.1 Pregunta general.....	21
1.2.2 Pregunta específica.....	21
1.3 JUSTIFICACIÓN	21
1.4 HIPÓTESIS	23
1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
1.5.1 Objetivo general	23
1.5.2 Objetivos específicos	23
CAPÍTULO II	
REVISIÓN DE LITERATURA	
2.1 ANTECEDENTES.....	24



2.1.1	A nivel internacional	24
2.1.2	A nivel nacional.....	28
2.1.3	A nivel local	31
2.2	MARCO TEÓRICO	33
2.2.1	Embarazo.....	33
2.2.1.1	Etapas del embarazo.....	33
2.2.2	Cambios fisiológicos en el embarazo.....	34
2.2.3	Factores sociales en el embarazo	35
2.2.3.1	Grado de instrucción	35
2.2.3.2	Edad materna.....	37
2.2.3.3	Estado civil.....	37
2.2.3.3.1	Lugar de procedencia	37
2.2.3.4	Religión.....	38
2.2.3.5	Estrato de pobreza.....	38
2.2.4	Factores clínicos en el embarazo.....	40
2.2.4.1	Edad gestacional	40
2.2.4.2	Controles prenatales.....	41
2.2.4.3	Estado nutricional	43
2.2.4.4	Suplementación de hierro.....	44
2.2.5	Anemia.....	46
2.2.5.1	Causas de la anemia	46
2.2.5.2	Medición de la hemoglobina para diagnosticar anemia.....	49
2.2.5.3	Manejo preventivo de la anemia en gestantes.....	50
2.2.5.4	Manejo terapéutico de la anemia en gestantes	51
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	52



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
3.1.1	Tipo de estudio	53
3.1.2	Diseño de estudio	53
3.2	LUGAR DE ESTUDIO.....	53
3.3	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	54
3.3.1	Población.....	54
3.3.2	Muestra.....	55
3.4	OPERALIZACIÓN DE VARIABLES	55
3.5	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	57
3.5.1	Factores sociales, clínicos y anemia en gestantes	57
3.6	DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	58
3.6.1	Factores clínicos y sociales en gestantes.....	58
3.6.2	Anemia en gestantes.....	59
3.7	CONSIDERACIONES ÉTICAS	60
3.8	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	60

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1	FACTORES SOCIALES Y CLÍNICOS EN LAS GESTANTES.....	63
4.1.1	Anemia en gestantes.....	83
4.1.2	Influencia de los factores sociales y clínicos en la anemia de las gestantes	87



V. CONCLUSIONES	94
VI. RECOMENDACIONES	95
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
ANEXOS.....	109

Área: Promoción de la salud de las personas

Línea: Influencia de los factores sociales y clínicos de la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón Puno, 2021

Fecha de Sustentación: 12 de diciembre del 2024



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en mujeres gestantes (hasta 1,000 msnm).....	49
Tabla 2 Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico en la mujer gestante	50
Tabla 3 Tratamiento de Anemia con Hierro y Ácido Fólico en gestantes	51
Tabla 4 Operacionalización de variables	55
Tabla 5 Grado de instrucción de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno.....	63
Tabla 6 Edad de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno	65
Tabla 7 Estado civil de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno.....	67
Tabla 8 Lugar de procedencia de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno	69
Tabla 9 Religión de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno	71
Tabla 10 Nivel de pobreza de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno.....	72
Tabla 11 Edad gestacional de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno.....	74
Tabla 12 Número de controles prenatales de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno	76



Tabla 13	Estado nutricional de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno.....	78
Tabla 14	Suplementación de hierro en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno	80
Tabla 15	Grado de anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno.....	83
Tabla 16	Influencia de los factores sociales sobre la anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno	87
Tabla 17	Influencia de los factores clínicos sobre la anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno	90



ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Ubicación del Hospital “Manuel Núñez Butron”.....	54



INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos.	109
Anexo 2. Autorización del director del Hospital Manuel Núñez Butron Puno.....	110
Anexo 3. Autorización del jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Manuel Núñez Butron Puno	111
Anexo 4. Autorización del jefe de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital Manuel Núñez Butron Puno.....	112
Anexo 5. Panel fotográfico	113
Anexo 6. Prueba estadística.....	114



ACRÓNIMOS

OMS:	Organización Mundial de la Salud
MINSA:	Ministerio de Salud
ENDES:	Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
DIRESA:	Dirección Regional de Salud
INEI:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
SPSS:	Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales
BNP:	Bajo peso al nacer
MAC:	Métodos anticonceptivos
IMC:	Índice de Masa Corporal
ENAH:	Encuesta Nacional de Hogares
NBI:	Necesidades Básicas Insatisfechas
B12:	Cobalamina



RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de los factores sociales y clínicos sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón – Puno; el estudio fue de tipo básico, nivel explicativo y de diseño no experimental; la muestra fue de 100 gestantes adolescentes mediante el muestreo censal; las variables de estudio fueron los factores sociales, clínicos y el grado de anemia; para recolectar los datos de las dos variables se utilizó el método de análisis documental y la técnica de revisión de datos de las historias clínicas del servicio de Ginecología mediante el instrumento de ficha de información; los datos recolectados fueron codificados e introducidos a una base de datos en el programa SPSS v 23.0. Los resultados sobre los factores sociales indican que el 80% de gestantes adolescentes tienen un grado de instrucción de secundaria, el 39% tiene la edad de 19 años, el 85% son convivientes, el 54% radica en la zona urbana, el 72% son católicos y el 63% pertenecen al quintil IV de pobreza; sobre los factores clínicos, el 85% están en su III trimestre de embarazo, el 80% tienen más de 6 controles, el 65% tienen un estado nutricional normal, el 93% tuvo la suplementación de hierro. Respecto a la anemia, el 35% presentaron anemia leve, el 12% anemia moderada y el 8% anemia severa. Se concluye que los factores sociales del grado de instrucción, la edad, el estado civil, la procedencia, la religión y el nivel de pobreza no influyen sobre la anemia en las gestantes (Sig. > a 0.05); los factores clínicos del número de controles y el estado nutricional no influyen (Sig. > 0.05) pero la edad gestacional y la suplementación de hierro si influyen (Sig. < 0.05) sobre la anemia en las gestantes adolescente.

Palabras clave: Anemia en gestante, Adolescente, Factores sociales, Factores clínicos, Gestante, Grado de anemia, Suplementación con hierro.



ABSTRACT

The objective of the research was to determine the influence of social and clinical factors on anemia in pregnant adolescents treated at the Manuel Núñez Butrón hospital – Puno; The study was of a basic type, explanatory level and non-experimental design; The sample was 100 pregnant adolescents through census sampling; The study variables were social and clinical factors and the degree of anemia; To collect the data of the two variables, the documentary analysis method and the data review technique of the medical records of the Gynecology service were used using the information sheet instrument; The collected data were coded and entered into a database in the SPSS v 23.0 program. The results on social factors indicate that 80% of teenage pregnant women have a secondary education level, 39% are 19 years old, 85% are cohabitants, 54% live in urban areas, 72% They are Catholic and 63% belong to quintile IV of poverty; Regarding clinical factors, 85% are in their third trimester of pregnancy, 80% have more than 6 controls, 65% have a normal nutritional status, 93% had iron supplementation. Regarding anemia, 35% had mild anemia, 12% had moderate anemia and 8% had severe anemia. It is concluded that the social factors of the level of education, age, marital status, origin, religion and level of poverty do not influence anemia in pregnant women (Sig. > 0.05); The clinical factors of the number of controls and nutritional status do not influence (Sig. > 0.05) but gestational age and iron supplementation do influence (Sig. < 0.05) on anemia in pregnant adolescents.

Keywords: Anemia in pregnant women, Adolescents, Social factors, Clinical factors, Pregnant women, Degree of anemia, Iron supplementation.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La anemia es considerada según la Organización Mundial de la Salud como uno de los problemas públicos de mayor severidad en el mundo (1), siendo una de las alteraciones hematológicas más diagnosticada y más frecuente en los países subdesarrollados, siendo la gestación una de las etapas de mayor riesgo de padecer anemia (2), por la mayor demanda de hierro que cubren las necesidades aumentadas de este mineral en la placenta y el feto (1) y cuando la embarazada es diagnosticada con anemia gestacional aumenta el riesgo de mortalidad materna y de complicaciones fetales y neonatales, de igual manera existen factores sociales y clínicos que influyen en la anemia de la gestantes adolescentes(3);

Dentro de los factores clínicos que se asocian con la anemia son la edad gestacional, la paridad, los controles prenatales, el periodo intergenésico, la preeclampsia y eclampsia, el índice de masa corporal y otros (4); entre los factores sociales esta la edad de la gestante, el nivel socioeconómico y educativo en nutrición y salud, el lugar de residencia, región geográfica donde vive (5) (6). Si bien cierto existen factores que influyen sobre la anemia en las gestantes adolescentes, es necesario conocer en qué medida influyen estos factores sobre la anemia de las embarazadas con datos que maneja el hospital Manuel Núñez Butrón y con ello contribuir al desarrollo de intervenciones preventivas innovadoras basadas en evidencia por parte del profesional de salud y actores sociales de la comunidad

Por lo que el presente trabajo de investigación se divide en capítulos, en el capítulo I se describe el planteamiento, formulación del problema, hipótesis y objetivos; en el capítulo II se describe los antecedentes, marco teórico y la definición de términos; en el



capítulo III está el tipo y diseño de la investigación, lugar de estudio, población y muestra, criterios de inclusión y exclusión, operacionalización de variables, métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos, tratamiento estadístico y consideraciones éticas; en el capítulo IV se describe los resultados y discusión del mismo; en la parte V se describe las conclusiones de la investigación, en la parte VI están las recomendaciones; en el punto VII está la bibliografía en formato Vancouver y finalmente esta los anexos.

1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El embarazo adolescente constituye un problema de salud pública porque compromete severamente la salud y la vida de decenas de miles de adolescentes y también se ven vulnerados sus derechos (7), es más la conducta sexual de las adolescentes es un tema muy importante, no solo por los embarazos no deseados y abortos, sino también en relación con los efectos sociales, económicas y de salud (8); generalmente el embarazo adolescente no es planificado y no es deseado, por lo que ocasiona un impacto negativo sobre la condición física, emocional y económica de la joven, cambiando su estilo de vida (9), además muchas veces podría terminar con el abandono de la mujer y de la hija o hijo, configurando así como problema social (8)

Desde el punto de vista médico, el embarazo adolescente conlleva a muchos efectos adversos, como la preeclampsia, la ruptura prematura de membranas, la anemia materna, las enfermedades de transmisión sexual, la depresión posparto y las muertes maternas y los resultados neonatales adversos están el bajo peso al nacer (BPN), la prematuridad, la muerte neonatal temprana y la puntuación baja de Apgar (10). La anemia durante la gestación en las adolescentes es uno de los principales problemas nutricionales, pudiendo afectar el desarrollo fetal, es decir, si la adolescente se embaraza, la anemia no



solo incrementa la morbilidad y mortalidad materna, también incrementa la incidencia de problemas en el bebé (por ejemplo, bajo peso al nacer y puede nacer prematuro), también tiene un impacto negativo sobre el hierro corporal del lactante (11)

En la actualidad a nivel mundial se estima que aproximadamente el 37.0 % de las gestantes tiene algún grado de anemia, siendo más prevalente en los países y grupos poblacionales con mayor incidencia de pobreza; además de ello, la principal causa es el consumo deficiente de hierro y uno de los grupos vulnerables son las gestantes por la mayor demanda de hierro (12). En el Perú al 2022, cada día nacen 4 recién nacidos vivos en partos de adolescentes de 10 a 14 años y 133 recién nacidos vivos de adolescentes de 15 a 19 años de edad (13); al 2023 las gestantes con estudios de primaria o iletrada llegaron a consumir el 94,8 % suplemento de hierro, los que tienen nivel secundario el 95,8 % consumieron suplemento de hierro y los que tienen el nivel superior el 96,9 % consumieron suplemento de hierro en último nacimiento (14), por otro lado, el medio social en la que vive tiene un rol fundamental en la aparición de esta enfermedad, por lo que es importante determinar cómo se comporta esta afección según el medio en el que se desarrolla la mujer junto con su familia (15).

En la región de Puno, las gestantes acuden a la atención prenatal con mayor frecuencia en el segundo y tercer trimestre, además de existir un espaciamiento corto entre un embarazo y el otro, muchas de las embarazadas rechazan el consumo del sulfato ferroso y ácido fólico lo que no permite la adherencia, otro problema encontrado es que las gestantes migran de distrito y de provincia por problemas económicos lo que impide el seguimiento, también se indica que el consumo de agua no segura o tratada pone en riesgo la salud de la gestante, la presencia de mitos y creencias también impiden atención oportuna en gestantes con anemia sobre todo en la concientización y educación de las gestantes (16), factores que se presentan en las adolescentes embarazadas y ocasionan la



anemia y que a la actualidad todavía no se comprenden por completo para poder intervenir de manera más efectiva en este grupo etario (17).

Uno de las principales factores de la presencia de anemia en las gestantes adolescentes es el consumo deficiente de hierro, como resultado de mayores demandas en las mujeres embarazadas debido a sus mayores requerimientos nutricionales de hierro (18), en otras palabras por factores relacionados al hambre o consumo bajo de hierro por la madre (17), convirtiéndose como un problema de salud para la gestante y el desarrollo del feto (19), por lo que las gestantes adolescentes tienen que recibir suplementación con hierro para contrarrestar los efectos adversos durante el embarazo y parece ser una de las mejores opciones (20).

También la anemia en las adolescentes gestantes se presenta por factores estructurales, favorecido por las desigualdades económicas, sociales y culturales, que se manifiestan en pobreza, pobreza extrema, inadecuadas condiciones básicas en la vivienda, acceso limitado a la salud y nutrición, entre otros factores que afectan el desarrollo integral de las gestantes y la familia (21), entonces existen factores sociales y clínicos que influyen en esta enfermedad; de igual manera existen factores que tiene relación con la anemia de la gestante como son el estado nutricional de las gestantes, el seguimiento del embarazo, el cuidado en el parto, su recuperación y la lactancia, que son muy importantes para la salud del feto y de la madre (16).

Por lo que la anemia rompe ese esquema ya que se asocia con un mayor riesgo de resultados maternos, fetales y perinatales adversos, mayor prevalencia de trastornos hipertensivos gestacionales y hemorragia posparto, restricción de crecimiento intrauterino y muerte fetal (9), entonces es necesario intervenir desde los tres niveles de gobierno, con intervenciones en aspectos sociales que deben tener indicadores de



seguimiento y evaluación con el propósito de disminuir las disparidades sociales y económicas en la prevención de la anemia en el embarazo temprano, también intervenir en aspectos clínicos en los establecimientos de salud para mantener la continuidad de la atención de salud a lo largo del ciclo de vida, especialmente mediante la optimización de la prestación de atención previa y entre embarazos, debería ser el camino a seguir para el control de la anemia (22).

En base a lo descrito se plantea las siguientes interrogantes:

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1 Pregunta general

¿Cuál es el nivel de influencia de los factores sociales y clínicos sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón - Puno?

1.2.2 Pregunta específica

¿Cuáles son los factores sociales y clínicos en las gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón - Puno?

¿Cuál es el grado de anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón - Puno?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Estudios a nivel internacional realizados en hospitales de gran envergadura indican que siguen reforzando la prevención de anemia en las gestantes aun así se tiene un déficit en la calidad de atención. En los países en desarrollo, las tasas mundiales de natalidad, mortalidad infantil y mortalidad materna son altas, al igual que las tasas de anemia, que también son altas y a menudo conducen a un retraso del crecimiento, estas



condiciones representadas por indicadores se vuelven más alarmante cuando se estratifica su análisis por regiones geográficas.

La presente investigación tiene la intencionalidad de poder conocer los factores clínicos y sociales de la anemia en gestantes adolescentes y como estas influyen en la anemia de la gestantes adolescentes, ya que el embarazo adolescente es considerado como un problema de salud pública y merece ser estudiado, además el conocer y determinar la influencia de los factores clínicos y sociales es muy importante para poder conocer con exactitud en que grado influyen los factores sociales y clínicos en la anemia que presentan las gestantes adolescentes y tener información actualizada respecto al problema de investigación planteado en la presente investigación.

De igual manera los resultados de la presente investigación servirán de referencia bibliografía para los investigadores y demás instituciones públicas y privadas que trabajan con adolescentes, especialmente con gestantes adolescentes, ya que les permitirá poder plantear acciones y actividades que conlleven a una mejor intervención en este grupo etarios y así poder evitar la anemia, desnutrición y otros problemas de salud en las adolescentes gestantes.

Los resultados serán de mucha importancia también para el hospital Manuel Núñez Butrón lugar donde se realizó el trabajo, porque servirán de referencia estadística y bibliográfica para poder implementar nuevas estrategias de intervención y están puedan ser compartidas para los establecimientos de salud a nivel regional de la forma como deben de realizar la atención a las gestantes adolescentes en el primer nivel de atención y en hospitalización, ya que constituyen un grupo vulnerable por sus condiciones en ese ciclo de vida que es la adolescencia; también, puede servir de referencia para poder



plantear nuevas técnicas de atención, proponer recetas nutricionales, proponer nuevas tecnologías digitales para el correcto seguimiento de cada una de estas gestantes.

1.4 **HIPÓTESIS**

Existe influencia significativa de los factores sociales y clínicos sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón - Puno.

1.5 **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

1.5.1 **Objetivo general**

Determinar el nivel de influencia de los factores sociales y clínicos sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón - Puno.

1.5.2 **Objetivos específicos**

Analizar los factores sociales y clínicos en las gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón Puno.

Evaluar el grado de anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón Puno.

Determinar la influencia de los factores sociales y clínicos en las gestantes adolescentes atendidas en el hospital Manuel Núñez Butrón Puno.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 A nivel internacional

Sari et al (2022), el objetivo fue explorar la anemia ferropénica y los factores asociados entre las adolescentes; fue un estudio transversal con 95 adolescentes y 85 mujeres; se recopilaron información sociodemográfica, antecedentes menstruales y datos relacionados, incluida el consumo alimentario, datos antropométricos. La prevalencia de anemia ferropénica fue de 21,1% y 9,4% entre las mujeres, el VCM fue de $74,49 \pm 8,22$ fL en adolescentes, la mayoría no presentaban retraso del crecimiento, según el análisis de regresión se muestra que la ingesta de proteínas es un factor asociado positivamente con la anemia (18).

Adjetey et al (2021), se investigó la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro y los factores asociados; fue un estudio de cohorte prospectivo entre adolescentes embarazadas, siendo la muestra de 416 adolescentes, se sacaron datos sociodemográficos, la escala de hambre, índice de pobreza, las intervenciones recibidas durante la atención prenatal. Los resultados indican que la anemia afecta al 57,1%; la ingesta inadecuada de múltiples micronutrientes alcanzo al 49,5%; las mujeres que presentaban emaciación y con reservas de hierro agotadas tenían mayores probabilidades de padecer anemia; las adolescentes que sentían hambre tenían 3 veces más probabilidades de tener reservas de hierro agotadas (17).



Mulianingsih (2021), el objetivo fue determinar la relación entre los factores sociales y la incidencia de anemia en las adolescentes; fue un estudio cuantitativo con un enfoque transversal; la muestra fue de 63 personas anémicas, la relación se determinó con las chi-cuadrado. Los resultados indican que existe una relación entre los ingresos de los padres, la educación materna, el conocimiento, el consumo de suplementos de hierro y las condiciones menstruales con la anemia en adolescentes y no existe relación entre el hábito de consumir té y las actitudes con la anemia en adolescentes (23).

Mekuriaw et al. (2021), se realizó un análisis de datos secundarios utilizando datos de conjuntos de datos de encuestas demográficas y de salud recientes de 10 países de África, analizando a 8583 mujeres embarazadas. Los resultados indican que la prevalencia de anemia en las mujeres embarazadas fue del 41.82%; las mujeres embarazadas adolescentes, las mujeres embarazadas que tenían servicios básicos no mejoradas y las mujeres con alto nivel de analfabetismo tenían una prevalencia más alta de anemia durante el embarazo (19)

Abd Rahman et al. (2022). el objetivo fue realizar una revisión sistemática de la prevalencia y los factores de riesgo de anemia en las mujeres embarazadas. Se realizó una búsqueda sistemática de literatura en las bases de datos. Los resultados señalan que la prevalencia general de anemia es de 19.3 a 57.4% y la prevalencia de deficiencia de hierro es de 31,6 a 34,6%; entre los factores relacionados con anemia fueron la edad reproductiva, reserva prenatal tardía, incumplimiento de la hematinización, etnia, estar en el segundo o tercer trimestre, bajo nivel educativo materno, bajos ingresos familiares y desempleo; es mayor en zonas rurales (20).



Shashikala et al. (2022), la investigación estudio los factores asociados con la anemia materna, la anemia se definió mediante un hemograma completo y se elaboró un modelo de regresión logística jerárquica para identificar los factores asociados, participaron 3127 embarazadas. los resultados indican que las probabilidades de ser anémica aumentaron con el período de gestación; por otra parte, la edad y paridad, bajo peso, antecedentes de anemia, haber tenido el último embarazo hace cinco y haber usado dispositivos intrauterinos, la lactancia materna durante el último año y el uso de inyecciones anticonceptivas durante un año o más redujeron el riesgo de anemia (22).

Varmaghani et al. (2024), fue una revisión sistemática y metaanálisis del embarazo en la adolescencia, se realizaron búsquedas en cuatro bases de datos (PubMed, ProQuest, Web of Science y Scopus). Los resultados encontrados muestran a 12 estudios y 94,189 participantes; la prevalencia del embarazo adolescente fue del 9%, incluyeron preeclampsia en 12.9%, bajo peso al nacer en 16.1%, anemia en 33% y parto por cesárea en 15.9%; el embarazo adolescente es frecuente y está asociado con consecuencias negativas por lo que es necesario intervenciones eficaces para reducir el embarazo adolescente (24).

Murillo A. et al (2021), en su estudio sobre "describir anemia en el embarazo tipos y consecuencias". Su diseño investigativo fue documental y exploratorio, con el análisis de los datos comprobaron el objetivo planteado y entre sus conclusiones se pudo establecer que existen 2 formas de clasificación de la anemia en el embarazo, también indica que la anemia se asocia al parto pretérmino, bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino y problemas hipertensivos; la prevalencia de anemia en Ecuador es del 15% y se identificaron



algunas características sociodemográficas como el nivel educativo, nivel socioeconómico, edad, ocupación de mayor prevalencia de la anemia (25).

Salazar C. et al (2019), en el estudio tuvo como objetivo identificar el estado nutricional y características sociodemográficas de las mujeres gestantes del programa de atención integral a la primera infancia modalidad familiar en el municipio de Popayán; la investigación fue de enfoque cuantitativo y de diseño no experimental; para recabar la información se aplicó un cuestionario de datos a través de las historias clínicas de las gestantes. En los resultados se indica que el IMC pregestacional entre las gestantes es normal, pero, en el segundo y tercer trimestre de gestación gran porcentaje de las gestantes estaban con sobrepeso; respecto a las características sociodemográficas se encontró que en los hogares donde hay inseguridad alimentaria las gestantes tienen estudios primarios, las gestantes realizan labores del hogar y el nivel socioeconómico es bajo porque sus ingresos mensuales es menor al salario mínimo (26).

Venegas M. et al (2019), en el estudio se plantea conocer los factores de riesgo que inciden en el embarazo de adolescentes y que son estudiantes en instituciones educativas; la investigación fue de enfoque cualitativo, utilizando la metodología fenomenológica, realizando entrevistas semiestructuradas a las estudiantes embarazadas entre 16 y 19 años que radican en el medio rural. En los resultados se muestran que en la mayoría de los casos no hubo deserción escolar, sin embargo, estas adolescentes no tenían una vivencia propia de esa edad por el embarazo, tenían una forma de vida diferente a sus compañeros de salón; finalmente se menciona que los resultados de la investigación pueden promover la revisión y promoción de acciones para la prevención del embarazo adolescente (27).



Mejia C. et al (2019), en su estudio de determinantes sociales que influyen en la frecuencia de los embarazos en las adolescentes de 10 a 19 años; fue una investigación de tipo descriptivo, observacional, para ello se utilizó la base de datos de las pacientes embarazos inscritas. Se concluye que es muy importante conocer la situación social de las adolescentes embarazadas y como estas influyen en una cadena de hechos que han afectado su vida; como la situación de la pobreza de su familia que las llevo a salirse tempranamente de sus hogares, a un embarazo no deseado, en ese sentido la pobreza continuará en ellas y convirtiéndose en un ciclo repetitivo en la vida de las adolescentes (28).

2.1.2 A nivel nacional

Alarcón S. et al (2020), tuvo como objetivo determinar la influencia de los factores socioculturales en el nivel conocimiento del embarazo adolescente en gestantes del Centro de Salud Jorge Chávez; la investigación fue un estudio básico, nivel descriptivo y diseño no experimental – transversal, la muestra fue de 60 adolescentes mujeres. Los resultados indican que el 71.7% son solteras, el 54.5% posee un grado de instrucción de secundaria; respecto a los factores culturales se encontraron que el 88% son de procedencia urbana y en el 48% son estudiantes; se concluye que los factores socioculturales si influyen en el conocimiento del embarazo adolescente, ya que existe una influencia positiva en el nivel de conocimiento de las gestantes (29).

Fernández M, (2020), en su tesis analizó los factores asociados al embarazo en adolescentes en el Perú; la metodología fue el análisis documental de los datos que se publica en ENDES del año 2020. Los resultados indican que los adolescentes tienen una edad de 12 a 19 años, la prevalencia de embarazo a nivel nacional fue de 1.2%, según el lugar de residencia el 19.3% vivían en la



selva y 29.7% son de la zona rural. Los factores sociales fueron dejar el colegio por el embarazo, no asistir al colegio, ser conviviente o estar casada y el consumo de alcohol. Los factores obstétricos fueron no recibir información sobre MAC por el centro de salud y personal de salud, no dialogar con la pareja sobre MAC e iniciar MAC siendo madre; se concluye que existen factores sociales y obstétricos asociados al embarazo en adolescentes (30).

Pecho L. (2021), en su estudio tuvo por objetivo determinar los factores asociados a anemia gestacional en mujeres gestantes de la población peruana; la investigación fue un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo basado en el análisis de datos secundarios de la “Encuesta Demográfica y de Salud de la Familia”, ENDES 2019. Los resultados indican que el 22.6% presento anemia gestacional, 12.3% fueron gestantes en edad adolescentes, 40.4% estaban por el segundo trimestre de edad gestacional y el 87% tenía control institucional del embarazo. Se concluye que la edad materna fue la variable sociodemográfica que se asocia a la anemia gestacional; de igual manera, el periodo intergenésico corto y edad gestacional se mostraron asociación a la anemia gestacional (31).

Farfán H. (2019), en su tesis tuvo por objetivo determinar los factores asociados al grado de anemia en las gestantes; la investigación fue descriptivo, analítico, retrospectivo y transversal, la muestra fue de 345 gestantes, la técnica utilizada fue el análisis documental y para el procesamiento de datos se utilizó el programa SPSS versión 22. Los resultados indican que las gestantes presentan anemia leve en 64.35 %, moderada 34.49% y severa 1.16 %, con un promedio de hemoglobina de 9.9 g/dl; las características más frecuentes de las gestantes anémicas fueron que el 31 % tuvo una edad de 25 a 29 años, el 81% fueron convivientes, el 67 % tenían el grado de instrucción secundaria, el 62% presento



un periodo intergenésico corto, el 99,7 % tuvo anemia en el 3er trimestre, el 56 % tuvo de 6 a más controles prenatales, el 41 % tuvo sobrepeso, el 97 % recibió consejería nutricional y el 95 % si consumió sulfato ferroso. Se concluye que el único factor asociado con la anemia fue el periodo intergenésico (32).

Pingo (2022), la investigación tuvo por objetivo determinar los factores clínicos, sociales relacionados a la anemia en gestantes; fue una investigación observacional, descriptiva y transversal, la muestra fue de 187 gestantes, se emplearon datos de las historias clínicas para determinar la prevalencia de la anemia, los factores clínicos y factores sociales. En los resultados se demuestra que la anemia se asocia con los factores clínicos como el plan de atención prenatal tardía, multiparidad, antecedentes patológicos, periodo intergenésico inadecuado y parto vaginal; los factores sociales asociados son la edad de la gestante, menores ingresos e instrucción primaria; finalmente se indica que la anemia es un problema de salud pública y está asociada a factores de estado de salud, condiciones sociales y de gestión sanitaria (33).

Gaspar (2023), el objetivo fue determinar los factores clínicos y sociodemográficos asociados a la anemia en las adolescentes; el estudio fue de casos y controles entre los años 2015 al 2019, se utilizó la base de datos con 5408 adolescentes embarazadas; las variables de investigación fueron paridad, primer control prenatal y número de controles prenatales, edad, lugar de procedencia, seguro de salud, estado civil y nivel educativo. Los resultados indican que el primer control prenatal fue hasta las 12 semanas de gestación, 24,2% tenía 8 a más controles prenatales, el 83,6% indicó que era su primer embarazo, el 27,6% tenía anemia; existe una asociación significativa entre haberse realizado el primer



control prenatal luego de las 12 semanas de gestación y la presencia de anemia en las adolescentes embarazadas de 15 a 19 años (34).

Zapata (2023), el objetivo fue determinar los factores clínicos y sociosanitarios relacionados con la anemia; la investigación fue observacional, analítico, retrospectivo, con una muestra de 122 historias clínicas. Los resultados indican que las mujeres embarazadas tiene anemia leve y moderada, siendo más prevalente en el área rural; la presencia de anemia por trimestres, el 50 % presento anemia leve y 10.7% moderada en el primer trimestre, el 18% tenía anemia leve y 19.7% moderada en el segundo trimestre, 1.6% presento anemia moderada en el tercer trimestre, Existen factores sociosanitarios como el estado civil y grado de instrucción se relacionaron con anemia, entre los factores clínicos están las comorbilidades, paridad, antecedentes de anemia, el control prenatal, tipos de parto y los signos y síntomas de la anemia; finalmente se puede indicar que existe asociación entre los factores clínicos y sociosanitarios con la anemia en gestantes (35).

2.1.3 A nivel local

Ccama F. (2021), en su estudio se tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre el nivel de conocimientos sobre anemia con el nivel de hemoglobina y estado nutricional en gestantes; la investigación fue de tipo correlacional y de corte transversal, con una muestra de 112 gestantes; para obtener información sobre el conocimiento se aplicó el cuestionario de anemia; los datos de hemoglobina y aumento de peso fueron sacados de las historia clínica y se evaluaron con las tablas antropométricas para evaluar el IMC; los datos fueron procesados mediante el software SPSS-26 y se aplicó la estadística descriptiva y la Chi Cuadrado. En su resultado más resaltante se muestra que el



39,4% de gestantes tienen un conocimiento deficiente respecto a la anemia gestacional (24).

Herrera (2023), se tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo en gestantes adolescentes anémicas; fue una investigación con enfoque cuantitativo y diseño descriptivo, con una muestra de 41 jóvenes embarazadas anémicas. Los resultados indican que el 100 % de las gestantes adolescentes no tienen conocimiento respecto a la anemia, de igual manera, el 100% de las gestantes desconocen sobre la importancia y función del hierro en la gestación; el 25% de las adolescentes embarazadas presentan anemia leve con rangos de edad de 14 a 15 años, el 68% de las jóvenes embarazadas tienen anemia leve entre los 16 y 17 años, el 7% tienen un nivel de anemia moderada entre las edades de 16 a 17 años (36).

Huanca (2021), se tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de hemoglobina y ganancia de peso en mujeres gestantes; fue un estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, con una muestra de 134 historias clínicas de pacientes gestantes. En los resultados se muestra que el 37% de las gestantes tienen un nivel adecuado de hemoglobina, el 32% tienen anemia moderada, el 30 % tiene anemia leve y el 1 % presenta anemia severa; respecto al estado nutricional pregestacional, el 56 % se encuentra con un estado nutricional normal, el 34 % tiene sobrepeso, el 9 % obesidad y el 1% presenta desnutrición; respecto a la ganancia de peso gestacional, el 63 % tiene una ganancia de peso adecuada, el 25% presenta una ganancia de peso inadecuada y un 13% tiene una ganancia de peso superior al recomendado (37).



2.2 MARCO TEÓRICO

2.2.1 Embarazo

El embarazo se define como el estado de una mujer después de la concepción hasta el final de la gestación, este proceso está constituido de nueve meses durante los cuales el feto se desarrolla en el útero de la mujer, siendo una etapa de gran trascendencia para las mujeres y en esta etapa muchas mujeres se enfrentan a diversos riesgos de salud y requieren el seguimiento adecuado por el personal el personal de salud capacitado y formado (38).

2.2.1.1 Etapas del embarazo

Blastogénesis: Es el periodo comprendido entre las dos primeras semanas posfecundación; es de alta vulnerabilidad que puede conducir a abortos, periodo donde un solo un espermatozoide fecunda un óvulo y luego en el citoplasma del óvulo se inicia una reacción que forma una membrana para que no penetre otro espermatozoide, posterior a ello se inicia la blastogénesis mediante la segmentación y la gastrulación (38).

Período embrionario: Periodo que comprende desde las semanas 2 a la semana 10, en este periodo se da la embriogénesis, también es una etapa muy vulnerable y se pueden dar malformaciones; para la formación del embrión se requiere de energía y nutrientes que son muy importantes para la formación de los órganos, si hay déficit de nutrientes puede conllevar a malformaciones e inclusive un aborto espontáneo (38).

Período fetal: Comprendido desde la semana 11 hasta el nacimiento; se caracteriza por la maduración y el crecimiento de los tejidos



y órganos formados en el periodo embrionario; en este periodo el ritmo de crecimiento fetal es rápido. La ganancia de peso en gran medida se logra en las últimas semanas de gestación (38).

2.2.2 Cambios fisiológicos en el embarazo

Se experimenta una serie de cambios fisiológicos, a todos niveles, con la finalidad de dar respuesta a la gran demanda del nuevo ser humano que viene formándose, estos cambios se dan de manera gradual, continua y en todo el proceso del embarazo, siendo estos cambios a nivel cardiovascular, digestivo, pulmonar, hematológico y endocrino. Estos cambios fisiológicos se asocian con el desarrollo de distintos signos, síntomas y alteraciones en la gestante; lo cual hace que resulte especialmente relevante que el personal de salud del primer nivel de atención este en contacto con la paciente y los familiares durante todo el proceso de gestación, para poder realizar una oportuna identificación de las alteraciones que pueden representar estados patológicos y que resulten una amenaza para el bienestar de la madre y el feto (39).

Los cambios que se presentan en el organismo materno comprenden:

Cambios que resultan evidentes en la madre: Aumento de peso, aumento del tamaño de las mamas, aumento de volumen abdominal, poliaquiuria, pirosis, estreñimiento, hiperpigmentación de la piel en algunas zonas, etc.

Cambios que solo son evidentes durante la exploración física: Realizados por el médico o personal de salud preparado, están son el aumento de la frecuencia cardiaca, la reducción de la tensión arterial, presencia de S3 en los ruidos cardiacos, etc. (39).



2.2.3 Factores sociales en el embarazo

2.2.3.1 Grado de instrucción

Es el último año académico o último año de estudio realizado por un individuo en el cual puede mostrar sus conocimientos, conceptos y habilidades. Las definiciones operativas representan grados como analfabetismo, primaria completa o incompleta, secundaria completo o incompleto, superior técnica avanzado o incompleto, superior completo o superior incompleto. El grado de educación de una persona es el grado más alto de investigación completada o en curso, independientemente de si ha sido completada o esté en curso, temporal o finalmente incompleto (40). Se distingue los siguientes niveles:

- **Educación primaria**

También llamada, educación o estudios básicos o estudios primarios; es aquella donde se enseña a leer, escribir, cálculo básico como también conceptos culturales importantes. Tiene como objetivo brindar a todos los estudiantes una formación básica, que fomente el desarrollo de las capacidades de relación y de actuación social, capacidades motrices individuales, capacidades de equilibrio personal; así como la adquisición de aspectos básicos culturales y sociales; constituye el primer paso para acceder a la educación secundaria y superior. En la mayoría de países constituye un derecho obligatorio, siendo el estado quien fomenta la educación del nivel primario de forma integral y gratuita; los niños deben de comenzar la educación primaria desde los seis años y normalmente finalizan a los 11 años de edad (40).



- **Educación secundaria**

La educación secundaria proporciona habilidades y conocimientos fundamentales para ayudar al estudiante a progresar en la sociedad. En la educación secundaria, se deben impartir habilidades básicas para atender a la gran cantidad de estudiantes que se matriculan en la escuela. En Perú, la educación secundaria es un programa de cinco años (comienza a los 12 años a menos que el estudiante repita un año). Los estudiantes que terminan su educación secundaria pueden aplicar a la universidad (40).

- **Educación superior**

En la educación superior la persona obtiene un título profesional para poder laborar de acuerdo a la formación académica recibida en las instituciones de formación academia superior. Esta se clasifica en formación de pregrado o formación en una carrera universitaria y formación de postgrado que son las maestrías y los doctorados, según el sistema de titulación profesional y grados académicos. Desde siglos atrás la formación tradicional superior es ha sido y sigue siendo la formación universitaria, pero también se consideran otros centros de formación educacional como los institutos, escuelas profesionales o escuelas técnicas, centros de formación del profesorado, escuelas o institutos politécnicos, etc. (40).

En el sistema educativo peruano, la educación es un proceso holístico encaminado a desarrollar las capacidades intelectuales, morales



y afectivas de las personas, así como a realizar todas sus potencialidades, de acuerdo con las normas culturales y de convivencia de la sociedad actual a la que pertenecen. Es un proceso que dura toda la vida, y en el estricto caso peruano sus fines sociales son el desarrollo de la familia, de la nación, de América Latina y de la comunidad internacional (40).

2.2.3.2 **Edad materna**

La edad cronológica es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento en que se hace el cálculo de la edad con la fecha actual de las actividades de salud. Varios estudios han demostrado que la edad de la madre está relacionada con la presencia de anemia por deficiencia de hierro sobre todo si son adolescentes, debido a presentan mayor riesgo de no brindar una alimentación adecuada y por ende afectar a su estado nutricional (41).

2.2.3.3 **Estado civil**

Se entiende por estado civil legal el estado de convivencia reconocido administrativamente de las personas en el momento de la recolección de la información. Comprende las siguientes formas: soltero o soltera, casado o casada, viudo o viuda, separado o separado, divorciado o divorciado (42)

2.2.3.3.1 **Lugar de procedencia**

Es el origen, el comienzo que ostenta algo, un objeto, una persona y del cual entonces procede (42). Diversos estudios indican que las adolescentes cuyas familias provienen de zonas rurales son los que tienen



mayores probabilidades de presentar anemia por carencia de hierro; se conoce que en las zonas rurales las creencias y costumbres relacionadas a alimentación de las adolescentes no son adecuadas, además predomina la alimentación a base de alimentos ricos en hidratos de carbono y pobre en proteínas, aminoácidos esenciales, minerales que ocasiona que las adolescentes sufran de desnutrición y presenten anemia por deficiencia de hierro (41)

Vivir en zonas con alta prevalencia de anemia el riesgo de contraer anemia aumenta considerablemente, debido a que, en esa zona por factores como la disponibilidad de alimentos ricos en hierro, el acceso a agua potable y las prácticas higiénicas pueden influir en la prevalencia de la anemia en una zona (43)

2.2.3.4 **Religión**

La religión es una doctrina basada en la creencia y alabanza de seres divinos y superiores conocidos como dioses. Las religiones están fuertemente relacionadas con las costumbres culturales de cada región, por lo general los creyentes en una no aprueban las acciones de las demás, porque se arraigan las tradiciones de diferentes grupos teológicos (44). La religión cristiana ha estado siempre en relación con el medio socio cultural en el que vive la población, hoy en día aparece caracterizado por la secularización, la imagen tecnocientífica del mundo y la postmodernidad cultural (45).

2.2.3.5 **Estrato de pobreza**

En el Perú la pobreza se mide de las siguientes formas:



La Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): Que vincula las condiciones de vivienda, servicios como agua y saneamiento, tasa de dependencia del hogar y/o la presencia de niños niñas que no asisten a la escuela; se utiliza los datos censales.

La Pobreza Monetaria: Mide la pobreza en función del gasto de los hogares, que se hace mediante encuestas como la ENAHO

El Método Integrado: Mide la pobreza vinculando la Pobreza por NBI y Pobreza Monetaria (46).

A nivel del Perú al 2023, la pobreza monetaria alcanzó al 29,0 % de los peruanos y la pobreza en la sierra es del 32,8 % y en la sierra rural es del 43,1 %; la pobreza monetaria extrema afectó al 5,7 % de la población y en la sierra afectó al 10,4 % de la población que viven en esta región natural (47). Cajamarca se mantuvo como la región con mayor tasa de pobreza monetaria (44,5% en 2023), seguido de Loreto (43,5%), Pasco (41,7%) y Puno (41,6%). Por otro lado, Ica (región agroexportadora) registró la menor tasa de pobreza (6,9% en 2023), seguido de Moquegua (13,1%), Arequipa (13,9%), y Madre de Dios (16,6%) (48).

Al 2023, Puno es una de las cuatro regiones con mayores niveles de pobreza a nivel del Perú, siendo la pobreza monetaria del 41,6 %, según Necesidades Básicas Insatisfechas la pobreza alcanza al 19,8 % de la población(46).



2.2.4 Factores clínicos en el embarazo

2.2.4.1 Edad gestacional

La estimación de la edad gestacional es un punto crítico en la toma de decisiones obstétricas, así como para la evaluación pronóstica postnatal; cuando es incierta la edad gestacional se puede asociar con resultados perinatales adversos que incluyen bajo peso al nacer, parto pre término y mortalidad perinatal (49).

Cálculo de la edad gestacional por fecha de última menstruación: Se calcula desde el inicio de la última fecha de menstruación hasta el parto, transcurriendo alrededor de 280 días; en base a la última menstruación y los 280 días en promedio se obtiene la fecha probable del parto (49).

Cálculo de la edad gestacional por la altura de fondo uterino: Cuando la mujer está embarazada el útero empieza a agrandarse hasta el día del parto; a partir de la doceava semana el útero comienza a elevarse hacia la cavidad abdominal y la medición de la altura en centímetros desde su fondo o borde superior hasta el borde superior de la sínfisis del pubis se conoce como edad gestacional (49).

Cálculo de la edad gestacional por ultrasonografía: La ultrasonografía prenatal es el procedimiento mediante el cual se conoce la anatomía y el bienestar del feto a lo largo de su desarrollo además de calcular la edad gestacional (49).



Cálculo de la edad gestacional por Test de Capurro: Método basado en parámetros clínicos (Formación del pezón, textura de la piel, forma del pabellón auricular, tamaño del nódulo mamario y surcos plantares) y dos parámetros neurológicos (Signo de la bufanda y caída de la cabeza) (49).

2.2.4.2 **Controles prenatales**

El cuidado prenatal es un aspecto clave de salud pública, con gran impacto en la salud materna y perinatal, así como en otras etapas del ciclo vital. Sus características pueden ser variables entre y al interior de los países, y vincularse a ciertos determinantes sociales (50).

En todos los controles prenatales se debe interrogar por signos y síntomas de alarma asociados a la gestación y evaluación integral:

- Disuria.
- Escalofríos y fiebre.
- Sangrado o pérdida de líquido por vía vaginal.
- Desmayo o mareos.
- Náuseas y vómitos.
- Cefalea intensa o permanente.
- Dolor en epigastrio.
- Convulsiones.
- Visión borrosa, escotomas y zumbido de oídos.
- Hinchazón de pies, manos y cara.
- Aumento de peso mayor de 500 g por semana.
- Contracciones uterinas antes de las 37 semanas de gestación.



- Disminución o ausencia de movimientos fetales.
- Alteraciones psico-afectivas severas.
- Ser víctima de violencia familiar.

Control de funciones vitales (presión arterial, pulso, temperatura), reflejos osteotendinosos y presencia de edemas, y graficar en la Historia Clínica y en el Carné Materno Perinatal (51).

De acuerdo con información de la Dirección de Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio de Salud (MINSA), es necesario que una embarazada se someta a al menos tres ecografías durante su gestación, supervisadas por un médico experto en diagnóstico por imágenes.

La primera ecografía debe ser la más próxima a la confirmación del embarazo, empleando el transductor vaginal (que permite un diagnóstico más exacto de la edad gestacional) o, en caso contrario, la ecografía abdominal, si ha pasado el primer trimestre o las primeras 12 semanas de gestación.

La segunda ecografía puede llevarse a cabo entre las 21 y 25 semanas de embarazo, con el objetivo de evaluar el progreso del bebé, su ubicación en el vientre y la condición de la placenta.

La tercera ecografía se realiza hacia el final de la gestación (35 a 37 semanas de edad gestacional) y busca establecer la madurez de la placenta y la posición potencial para el parto, además de las propiedades del fluido amniótico, importante para ver el progreso del feto y para ver si hay alguna malformación.



2.2.4.3 Estado nutricional

El estado nutricional es un aspecto muy importante en el mantenimiento de la salud, es principalmente el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaría y otros nutrientes esenciales, esta cobra aún más importancia durante procesos fisiológicos que implican crecimiento y desarrollo, como lo es el embarazo, que constituye un proceso crítico en la vida, ya que la salud de la madre va a ejercer influencia sobre la de su hijo. Un buen estado nutricional, tanto preconcepcional como durante el embarazo, es de vital importancia por igual para la madre como para el producto de la gestación (52)

La determinación de la evaluación nutricional antropométrica durante la gestación se realiza en base a tres indicadores. El primero mediante la evaluación del estado nutricional de la gestante según el índice de masa corporal pregestacional; el segundo mediante la ganancia de peso según la clasificación y el tercero mediante la evaluación de la altura uterina según la edad gestacional (53)

Es muy importante durante la gestación el consumo de una dieta saludable para la salud materna y fetal; es importante tener en cuenta que consumos inadecuados de vitaminas y minerales o el consumo elevado de alimentos o bebidas con azúcar refinada, aumentan la incidencia de recién nacidos con bajo peso; el consumo prenatal de pescado se asocia con menor retraso del crecimiento intrauterino. Investigaciones indican que déficits nutricionales en la gestación conducen al retraso del crecimiento intrauterino y por consiguiente pueden alterar la expresión de algunos



genes ocasionando una alteración anormal en el desarrollo de órganos y tejidos (54)

2.2.4.4 **Suplementación de hierro**

Actualmente la suplementación de hierro y ácido fólico es la única recomendación mundialmente aceptada para todas las mujeres embarazadas. Por otro lado, existen grupos de mujeres vulnerables que podrían beneficiarse de esquemas de suplementación individualizados complementarios. La OMS recomienda que todas las mujeres tomen un suplemento con 30-60 mg/d de hierro elemental para disminuir el riesgo de anemia (55).

En las adolescentes gestantes se administrarán 2 tabletas de 60 mg de hierro elemental, haciendo un consumo diario de 120mg de hierro elemental, durante un periodo de 6 meses continuos; el control de hemoglobina al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento (56).

El hierro, ¿bueno o malo para la salud?

El hierro es el cuarto mineral más abundante en la naturaleza; sin embargo, su disponibilidad para los seres humanos debe ser regulado de manera milimétrica debido a que genera estrés oxidativo y daño al organismo. En las gestantes, se sugiere un requerimiento de 2 a 4,8 mg de hierro absorbido por día, por lo que una gestante debe consumir entre 20 y 48 mg de hierro en la alimentación para poder absorber la cantidad recomendada y pensando que solo se absorbe el 10 % del hierro a nivel de los enterocitos; sin embargo, existe la presencia de la hepcidina que es una



hormona que regula la absorción de este mineral y particularmente la reducción de esta hormona puede aumentar la absorción de hierro en el intestino hasta 20 veces cuando la circunstancia lo amerita.

Durante el embarazo la hepcidina materna tiene rol en regular la captación de hierro a nivel intestinal para poder cubrir los mayores requerimientos de hierro en el organismo sin necesidad de aumentar el hierro de la dieta. En un embarazo normal, la hepcidina aumenta en el primer trimestre, pero luego disminuye en el segundo trimestre, a pesar de que las concentraciones de hierro son normales, sugiriendo una activa supresión de hepcidina, posiblemente por señales aún no descubiertas de la placenta y el feto, presumiblemente para mejorar la disponibilidad de hierro a medida que aumenta la demanda de hierro

Si hay exceso de hierro en el organismo de las gestantes puede conducir a la generación de especies reactivas de oxígeno a nivel intracelular, produciendo daño celular; por lo que es importante mantener un equilibrio adecuado de hierro en el organismo. La suplementación excesiva con hierro acelera la producción de hepcidina y a través de su efecto sobre la ferroportina, evita que el hierro intracelular sea transportado fuera, aún si la reserva de hierro fuera el adecuado; también, disminuye la absorción intestinal de hierro. En investigaciones se ha demostrado que las gestantes con niveles normales de Hb en la primera toma y que aumentan a $>14,5$ g/dL en la segunda muestra duplican el riesgo de que nazcan niños pequeños para edad gestacional (1).

2.2.5 Anemia

La anemia es un trastorno en el que el número y el tamaño de los glóbulos rojos, o la concentración de hemoglobina, cae por debajo de un cierto valor umbral, lo que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno por todo el cuerpo. La anemia es un indicador de mal estado nutricional y de salud. La hemoglobina en el embarazo se reduce fisiológicamente entre el segundo y tercer trimestre para luego recuperar sus valores pregestacionales al final del tercer trimestre; en base a estas referencias se estable puntos de referencia para definir anemia en la gestante; la OMS establece para el diagnóstico de anemia en gestantes entre el segundo y tercer trimestres, los valores de Hb deben estar por debajo de 11 g/dL. (1).

2.2.5.1 Causas de la anemia

La anemia puede deberse a varios factores:

- Carencias nutricionales: dieta inadecuada (o absorción inadecuada de nutrientes)
- Enfermedades crónicas.
- Infecciones, inflamaciones.
- Trastornos hereditarios de los glóbulos rojos.
- Afecciones ginecológicas y obstétricas

La causa más común de anemia en el embarazo es la deficiencia de hierro, debido a la alta demanda de hierro por parte de la gestante y el feto durante la gestación. Otras causas menos comunes incluyen:



- Anemia megaloblástica por la deficiencia de ácido fólico, vitamina B12 o Vitamina A.
- Anemias hemolíticas como consecuencia de la anemia falciforme.
- Anemias crónicas como consecuencia de la enfermedad renal crónica o la artritis reumatoide) (43)

Según la OMS, las otras causas de anemia representan el 8 % y se relaciona a deficiencias de micronutrientes, enfermedades transmitidas hereditariamente y el cáncer.

Tenemos entre otras causas de anemia a las talasemias, que se caracterizan por reducción o supresión de la síntesis de algún tipo de las cadenas de globina (alfa o beta) de la hemoglobina y el rasgo que produce anemia por hemólisis intravascular, que a su vez genera sobrecarga de hierro y estrés oxidativo.

Las deficiencias de ácido fólico y vitamina B12 (cobalamina) son causas de anemia (anemia megaloblástica). Esta deficiencia de cobalamina se debe a la reducción en el nivel de factor intrínseco que se produce en el estómago (ejemplo en cirugías bariátricas) y se asocian a restricción del crecimiento fetal, resistencia fetal a la insulina y exceso de adiposidad.

La deficiencia de folato (vitamina B9) que tiene funciones importantes en los procesos celulares, como la biosíntesis de ácidos nucleicos, biogénesis de los grupos metilos y metabolismo de los aminoácidos. La deficiencia de folato previene la anemia megaloblástica y reduce el riesgo de defectos del tubo neural.



Niveles inadecuados de vitamina A durante la gestación también han sido asociados como causa de anemia y con el peso bajo al nacer (1)

- **Fisiopatología de la anemia en la gestación**

Las poblaciones que viven a gran altitud por lo general tienen un aumento de la concentración de hemoglobina como resultado del aumento de la actividad eritropoyética como forma de compensar la hipoxia tisular. Estados inflamatorios, como en la preeclampsia, infección con malaria y obesidad, están asociados con niveles elevados de hepcidina en el embarazo, comparado con lo observado en gestantes sanas.

Durante la gestación hay un mayor requerimiento de hierro para la placenta y el feto, es por ello que aumenta la eritropoyesis; sin embargo, la concentración de la hemoglobina disminuye por efecto de una mayor expansión vascular. Esto determina una hemodilución que se evidencia a partir del segundo trimestre, es decir existe expansión del lecho vascular y con ello se produce hemodilución y disminución en la concentración de la hemoglobina, al final del embarazo se restituye el valor pregestacional y la concentración de hemoglobina se normaliza al final del tercer trimestre; estos cambios de hemoglobina traen consigo riesgo de morbilidad materna y del neonato. Por otra parte, se ha demostrado que niveles altos de hemoglobina ($>14,5$ g/dL) en la gestación afecta a la madre y al neonato. Por ello es importante determinar si una gestante con hemoglobina baja es realmente anémica o tiene una hemodilución, que es un proceso fisiológico que no requiere de tratamiento (1).

2.2.5.2 Medición de la hemoglobina para diagnosticar anemia

La medición de los niveles de hemoglobina en sangre es la prueba más utilizada para identificar anemia. Para determinar este valor en adolescentes, mujeres gestantes o puérperas se puede utilizar métodos directos como la cianometahemoglobina y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro). Quien realiza este procedimiento es el personal de salud capacitado y bajo normativa del Ministerio de Salud.

Los criterios para diagnosticar los niveles de hemoglobina en gestantes es el siguiente:

Tabla 1

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en mujeres gestantes (hasta 1,000 msnm)

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dl)			Sin anemia según niveles de hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Gestante mayor de 15 años	< a 7.0	7.1 a 9.9	10.0 a 10.9	> a 11.0

Nota: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra. 2011

Nota: OMS. 2001. El uso clínico de la sangre en Medicina General, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía y Anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra

(*) En el segundo trimestre del embarazo, entre la semana 13 y 28, el diagnóstico de anemia es cuando los valores de hemoglobina están por debajo de 10.5 g/dl. (56).

2.2.5.3 Manejo preventivo de la anemia en gestantes

Se realiza en las gestantes que no tienen diagnóstico de anemia según valores de hemoglobina normal, la primera medición se realiza en la primera atención prenatal, la segunda determinación se realiza luego de 3 meses, la tercera determinación se realiza antes del parto y finalmente la cuarta medición se realiza 30 días después del parto (56).

Cuando la gestante vive por encima de los 1,000 msnm se realiza el ajuste de hemoglobina. Las gestantes deben de recibir suplemento de hierro en forma de Sulfato Ferroso y Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico, según su equivalencia en hierro elemental, 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, la suplementación se realiza en función de:

Tabla 2

Suplementación preventiva con hierro y ácido fólico en la mujer gestante

Inicio de administración	Dosis	Producto	Duración
Gestantes a partir de la semana 13 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

Nota: Norma técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. (56).

2.2.5.4 Manejo terapéutico de la anemia en gestantes

La gestante diagnosticada con algún grado de anemia debe recibir el tratamiento con hierro que consiste en suministrarle una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico por un tiempo de 6 meses. En el caso de una adherencia inadecuada (<75%) al consumo del Sulfato Ferroso, se procederá a utilizar Hierro Polimaltosado. Cuando la hemoglobina de la gestante con anemia sea mayor o igual a 11 g/dl (hasta 1,000 msnm), se debe continuar con la misma dosis por un tiempo de 3 meses adicionales. Se debe realizar la medición de hemoglobina cada mes con el objeto de evaluar la respuesta al tratamiento.

El esquema de tratamiento es el siguiente:

Tabla 3

Tratamiento de Anemia con Hierro y Ácido Fólico en gestantes

Condición de anemia	Dosis	Producto	Duración	Control de hemoglobina
Leve	120 mg de hierro elemental + 800 ug de ácido fólico (2 tabletas diarias)	Sulfato ferroso + ácido fólico o hierro polimaltosado + ácido fólico	Durante 6 meses	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina suba a 11 g/dl
Moderada		Hierro polimaltosado + ácido fólico		o mas (valores ajustados a 1000 msnm)
Severa	Tratar inmediatamente como caso de anemia y referir a un establecimiento de mayor complejidad que brinde atención especializada (hematología y/o ginecología)			

Nota: Norma técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. (56).



2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Adolescencia: Según la OMS es la etapa que transcurre entre los 10 y 19 años, constituido por la adolescencia temprana (10 a 14 años) y adolescencia tardía (15 a 19 años). Según el MINSA el rango de edad para definir la adolescencia es de 12 a los 17 años, 11 meses y 29 días (51).

Gestación: Se da desde la implantación del ovulo fecundado en el útero hasta el nacimiento, en esta etapa hay crecimiento y desarrollo fetal intrauterino y por lo tanto existen cambios metabólicos, fisiológicos e incluso morfológicos; la gestación tiene una duración aproximadamente de 40 semanas + 2 semanas (de 38 a 42 semanas) (53).

Embarazo en adolescente: Es aquel que se da en adolescentes mujeres y puede ser embarazo en la adolescencia temprana (< a 15 años) y embarazo en la adolescencia tardía (15 a más años) (51).

Edad gestacional: Tiempo de duración del embarazo, se mide a partir del primer día del último período menstrual normal y el momento en que se realiza el cálculo de la edad gestacional; se expresa en días o semanas completas (53).

Índice de masa corporal pregestacional (IMC PG): Sirve para clasificar el estado nutricional previo al embarazo y a partir de esa información estimar la ganancia de peso que debe tener durante el embarazo (53).

Diagnóstico de anemia: La anemia en altura se diagnostica utilizando el factor de ajuste y el diagnóstico es en anemia leve, modera y severa (56).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1 Tipo de estudio

La presente investigación fue de tipo básico, nivel explicativo, enfoque cuantitativo (57) (58), retrospectivo y de corte transversal.

3.1.2 Diseño de estudio

Tuvo un diseño no experimental, ya que no se manipuló ninguna de las variables de estudio, más bien, se recolectaron datos de las historias clínica de las gestantes para ver la influencia de las variables independientes sobre la variable dependiente.

3.2 LUGAR DE ESTUDIO

La investigación se realizó en:

Región : Puno.

Provincia : Puno.

Distrito : Puno.

Institución : Hospital “Manuel Núñez Butrón”.

Figura 1

Ubicación del Hospital “Manuel Núñez Butron”.



El departamento de Puno está ubicado al extremo sur este del Perú, entre los $13^{\circ}00'00''$ y $17^{\circ}17'30''$ de latitud sur y los $71^{\circ}06'57''$ y $68^{\circ}48'46''$ de longitud oeste del meridiano de Greenwich (59); siendo el Hospital Manuel Núñez Butrón un establecimiento de salud de referencia de la región Puno, ubicado en el Jr Ricardo Palma N° 120 de la ciudad de Puno, es un órgano desconcentrado de la DIRESA Puno, considerada como unidad ejecutora con código 1435, de categoría II-2, tiene como ámbito geográfico jurisdiccional a toda la región de Puno como establecimientos de referencia a nivel regional (60).

3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1 Población

La población estuvo constituida por las gestantes atendidas entre los meses de junio a noviembre del 2021, haciendo un total de 100 historias clínicas de



gestantes adolescentes de 13 a 19 años atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia en el Hospital Manuel Núñez Butrón – Puno.

3.3.2 Muestra

Para el trabajo de investigación se utilizó el muestreo censal, siendo 100 historias clínicas de gestantes adolescente atendidas.

- **Criterios de inclusión**

- Gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón – Puno entre junio a noviembre del año 2021.
- Historias clínicas que tienen datos de niveles de hemoglobina y factores clínicos y sociales.

- **Criterios de exclusión**

- Historias clínicas de gestante mayores de 19 años atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón – Puno entre junio a noviembre del año 2021
- Historias clínicas de gestantes que tienen patologías atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón – Puno entre junio a noviembre del año 2021

3.4 OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 4

Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Indicador	Escala
Variable independiente	Factores sociales	Grado de instrucción	Primaria completa
			Secundaria completa
			Superior



Variables	Dimensión	Indicador	Escala
Factores clínicos y sociales		Edad	13 a 19 años
		Estado civil	Soltera
			Conviviente
			Casada
		Lugar de procedencia	Urbano
			Rural
		Religión	Católico
			Adventista
			Evangélico
			Otro
Nivel de pobreza	Quintil I		
	Quintil II		
	Quintil III		
	Quintil IV		
	Quintil V		
Factores clínicos		Edad gestacional	Primer trimestre
			Segundo trimestre
			Tercer trimestre
		Controles prenatales	Gestante controlada
			Gestante no controlada
		Estado nutricional	Bajo peso
			Normal
			Sobre peso
		Suplementación de hierro	Obesidad
			Si
Variable dependiente: Anemia en gestantes adolescente	Evaluación bioquímica en sangre	Niveles de hemoglobina	Normal: > 11.0 g/dl.
			Leve: 10.0 – 10.9 g/dl.
			Moderada: 7.1 – 9.9 g/dl.
			Severa: < 7.0 g/dl



3.5 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.

- **Aspectos de coordinación**

- Primeramente, se presentó una solicitud dirigida al director de Hospital Manuel Núñez Butrón, solicitando permiso para el uso de historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en el servicio de Ginecología. Seguidamente otra solicitud al jefe del servicio de obstetricia y jefa de obstetras (donde se inició con la recolección de numero de historias clínicas de gestantes atendidas entre los meses de junio a noviembre del 2021) y finalmente una solicitud al jefe de la unidad de estadística e informática.
- Una vez obtenida el permiso, se tuvo acceso a las historias clínicas de manera física en el horario de la 1:15pm a 1:50 pm en días hábiles, para ello el servicio de Obstetricia entregó el número de historias clínicas para poder revisar las dichas historias clínicas.

3.5.1 Factores sociales, clínicos y anemia en gestantes

Método: En el presente trabajo de investigación se utilizó el método de análisis documental, en vista que la información proviene de las historias clínicas de las gestantes.

Técnica: Se utilizó la técnica de revisión de datos contenidos en las historias clínicas de las gestantes adolescentes que acudieron al servicio de Ginecología en el Hospital Manuel Núñez Butrón entre los meses de junio a noviembre del 2021.



- **Instrumento**
 - Ficha de factores sociales, clínicos y anemia en gestantes adolescentes que fueron atendidas en el servicio de Ginecología (Anexo 01).

- **Procedimiento**

Fue el siguiente:

 - Con fechas y horas programadas se fue a la oficina de estadística del hospital regional Manuel Núñez Butrón, dentro de la oficina el personal administrativo recomendó el cuidado que se debe tener en la revisión de las historias clínicas.
 - Siendo el personal quien empezó con la identificación de las historias clínicas según la muestra de la investigación y fueron ellos los que trajeron las historias clínicas de las gestantes adolescentes.
 - De las historias clínicas se recogió información referente a los factores sociales como el grado de instrucción, la edad, estado civil, lugar de procedencia, religión y nivel de pobreza; respecto a los factores clínicos fueron la edad gestacional, controles prenatales, estado nutricional y suplementación de hierro y finalmente con respecto a la anemia se recogieron los datos de niveles de hemoglobina.

3.6 DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

3.6.1 Factores clínicos y sociales en gestantes

- Las fichas con los datos recogidos de las historias clínicas fueron enumeradas y codificadas las respuestas.
- Luego se procedió a elaborar una base de datos en el programa Microsoft



Excel.

- Posteriormente se introdujeron los datos mediante códigos a la base de datos en Excel para luego ser exportado al programa estadístico SPSS versión 23.0
- En este programa se procedió a procesar los datos y obtener los resultados en tablas según el objetivo planteado.
- Finalmente, para determinar la influencia de los factores sociales y clínicos sobre la anemia en las gestantes se utilizó la regresión lineal múltiple en el programa estadístico SPSS versión 23.0.

3.6.2 Anemia en gestantes

- Los datos de hemoglobina recabadas de las historias clínicas fueron diagnosticadas aplicando el factor de ajuste por altura (3.1), siendo el diagnóstico el siguiente:

Normal : > 11.0 g/dl.

Leve : 10.0 – 10.9 g/dl.

Moderada : 7.1 – 9.9 g/dl.

Severa : < 7.0 g/dl

- Luego de ello se procedió a introducir los diagnósticos mediante códigos a la base de datos en el Excel y posteriormente fueron exportados al programa estadístico SPSS versión 23.0.
- En el programa SPSS se procedió a procesar para mostrar los resultados en tablas según el objetivo planteado.



3.7 **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

En la presente investigación, se han tenido en cuenta aspectos éticos de la investigación científica, se ha asegurado que los datos personales de las gestantes sean tratados con estricta confidencialidad, es decir los nombres, números de historia clínica y toda la información que existía en las historias clínicas se mantuvo la confidencialidad y no utilizar para otros fines. Para tener acceso a la información se ha tenido la aprobación de representantes del hospital regional Manuel Núñez Butrón para el uso de esta información con fines de investigación.

3.8 **TRATAMIENTO ESTADÍSTICO**

Se planteó las siguientes hipótesis estadísticas para los factores clínicos:

Ha: Los factores clínicos influyen significativamente sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón Puno, 2021.

Ho: Los factores clínicos no influyen significativamente sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón Puno, 2021.

Se planteó las siguientes hipótesis estadísticas para los factores sociales:

Ha: Los factores sociales influyen significativamente sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón Puno, 2021.

Ho: Los factores clínicos y sociales no influyen significativamente sobre la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Manuel Núñez Butrón Puno, 2021.

Para la comprobación de las hipótesis estadísticas se utilizó la regresión lineal múltiple, siendo:



$$Y_i = (\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_n X_{ni}) + e_i$$

Donde:

Y_i : Variable dependiente

β_0 : Es la ordenada en el origen, el valor de la variable dependiente Y cuando todos los predictores son cero.

β_1 : Es el efecto promedio que tiene el incremento en una unidad de la variable predictora X_i sobre la variable dependiente Y , manteniéndose constantes el resto de variables. Se conocen como coeficientes parciales de regresión.

X_i : Variable independiente

e_i : Es el residuo o error, la diferencia entre el valor observado y el estimado por el modelo.

Para tal efecto, el modelo de regresión para la influencia de los factores sociales fue el siguiente:

$$Y_i = (\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \beta_5 X_{5i} + \beta_6 X_{6i}) + e_i$$

Donde:

Y_i : Niveles de anemia (variable dependiente)

X_{1i} : Grado de instrucción (Variable independiente)

X_{2i} : Edad materna (Variable independiente)

X_{3i} : Estado civil (Variable independiente)

X_{4i} : Lugar de procedencia (Variable independiente)



X5i: Religión (Variable independiente)

X6i: Estrato de pobreza (Variable independiente)

El modelo de regresión para la influencia de los factores clínicos fue el siguiente:

$$Y_i = (\beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i}) + e_i$$

Donde:

Yi: Niveles de anemia (variable dependiente)

X1i: Edad gestacional (Variable independiente)

X2i: Controles prenatales (Variable independiente)

X3i: Estado nutricional (Variable independiente)

X4i: Suplementación de hierro (Variable independiente)

La regla de decisión fue con un nivel de confianza del 5%

Si: p (valor probabilístico) $< \alpha(0,05)$; se acepta la hipótesis alterna.

Si: p (valor probabilístico) $> \alpha(0,05)$; se acepta la hipótesis nula.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 FACTORES SOCIALES Y CLÍNICOS EN LAS GESTANTES

Tabla 5

Grado de instrucción de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Superior	3.0	3.0
Secundaria	80.0	80.0
Primaria	17.0	17.0
Total	100.0	100

En la presente tabla se muestra los resultados del grado de instrucción de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butron, donde se aprecia que un 80% de gestantes adolescentes tienen un grado de instrucción de secundaria, el 17% cuentan con grado de instrucción primaria y solo el 3% tienen un grado de instrucción superior.

En el sistema educativo peruano, la educación es un proceso holístico encaminado a desarrollar las capacidades intelectuales, morales y afectivas de las personas, así como a realizar todas sus potencialidades, de acuerdo con las normas culturales y de convivencia de la sociedad actual a la que pertenecen (40), sin embargo cuando la adolescente se embaraza se enfrentan a diversos riesgos de salud y requieren el seguimiento adecuado por el personal de salud (38), con esta situación muchas veces se ve afectada su formación educativa de la adolescente, tal como Mekuriaw et al. (2021) indica que las mujeres con alto nivel de analfabetismo tienen más probabilidades de llevar un embarazo con riesgos de salud y tienen una prevalencia más alta de anemia durante el



embarazo (19), resultados que son similares a los encontrados en la investigación, ya que tener una mejor formación favorece llevar de mejor manera el embarazo, pero en el caso de las adolescentes que están en formación y con el limitado nivel educacional les es muy difícil llevar un embarazo a temprana edad.

Tal como se indica de acuerdo al conocimiento ya evidenciado, Ortiz et al. (2019), indica que las gestantes con un nivel educativo superior tienen menos posibilidad de presentar anemia y otras complicaciones en comparación con las que no tienen educación, por lo que un bajo nivel educativo y la conciencia sobre la anemia influyen en el aumento de esta patología en gestantes (2), por lo que se evidencia que embarazarse entre las edades de 14 a 19 años es un factor que incrementan la asociación a anemia y otros problemas durante el embarazo, tener un nivel educativo de primaria y de secundaria, son factores que incrementan la asociación para anemia, independientemente de otros factores sociales (5)

Por estas consideraciones llevar el embarazo en la adolescencia es muy difícil ya que pelagra la vida de la gestantes y del feto por los limitados conocimientos que tiene producto de la formación educativa del nivel secundario y los autores consultados indican lo mismo que a un menor nivel educativo se pone en riesgo la salud de la gestante y es por ello que el embarazo adolescente debe ser prevenido mediante procesos educativos en todos los niveles educativos para evitar todos los efectos negativos en la adolescente; tal como indica Venegas M. et al (2019) muestra que en la mayoría de los casos no hubo deserción escolar, pero, estas adolescentes no tenían una vivencia propia de esa edad por el embarazo, tenían una forma de vida diferente a sus compañeros de salón; los resultados obtenidos constituyen un llamado de alerta y un incentivo a la revisión y promoción de estrategias para prevención del embarazo adolescente (27).

En base a los resultados se puede indicar que efectivamente el nivel educación que tiene la gestante adolescente puede influir en el cuidado del embarazo, ya que al tener más nivel educativo es más fácil de entender el embarazo, el cuidado que se debe tener, la importancia de la alimentación saludable, la importancia del dosaje de hemoglobina, los controles prenatales, la ganancia de peso y otros aspectos que se presentan durante el embarazo y los resultados de la investigación indican que la mayoría tiene el nivel secundario siendo indicativo que es bueno para la salud de la gestante y el feto.

Tabla 6

Edad de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Edad	Frecuencia	Porcentaje
19 años	39.0	39.0
18 años	23.0	23.0
17 años	13.0	13.0
16 años	13.0	13.0
15 años	3.0	3.0
14 años	4.0	4.0
13 años	5.0	5.0
Total	100.0	100.0%

Se muestra las edades de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno donde se aprecia que el 39% tiene la edad de 19 años, el 23% tiene 18 años, el 13% tiene entre 16 y 17 años, el 5% de las gestantes tiene 13 años, el 4% de las gestantes adolescentes tienen 14 años y el 3% tiene 15 años.



La edad es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento en que se hace el cálculo o hasta la fecha de su muerte si fuera el caso (41), en esta etapa de la vida los órganos femeninos todavía no han logrado el desarrollo pleno como para el embarazo, por lo que el embarazo adolescente plantea riesgos adicionales para la salud de la madre y el niño y muchas veces las adolescentes a menudo no reciben atención prenatal oportuna, lo que puede causar problemas de salud para la gestante y el feto (7)

Alarcón y Bustamante (2020), indica que las adolescentes tienen una edad de 12 a 19 años y la prevalencia de embarazo en esta etapa de la vida fue de 1,2% (29) y la Mesa de Concertación para la Lucha de la Pobreza (2023), señala que la edad media al primer nacimiento es de 19,2 años entre las mujeres sin educación y de 20,8 años en las que tienen secundaria (8), es más en el Perú al 2022, se registraron 50313 recién nacidos vivos de adolescentes entre las edades de 10 a 19 años de edad y hasta setiembre del 2023 se han registrado 30345 recién nacidos, es decir cada día nacen 4 recién nacidos vivos en partos de adolescentes, esto representa aproximadamente el 11% del total de recién nacidos vivos (13). Comparando con los resultados encontrados se puede indicar que la edad de la adolescente es fundamental en el embarazo y las investigaciones utilizadas en la presente investigación indican que a mayor edad cronológica durante la adolescencia aumenta el embarazo tal como señalan las estadísticas utilizadas y también las estadísticas indican que el número de nacimientos viene aumentando en los últimos años.

De igual manera Pecho L. (2021) concluye que la edad materna fue la variable sociodemográfica que se asocia a la anemia gestacional; de igual manera, el periodo intergenésico corto y edad gestacional se mostraron asociación a la anemia gestacional (31); de la misma forma Villaverde (2019) indica que la edad de la madre está asociada con la presencia de anemia por deficiencia de hierro sobre todo si son adolescentes, debido a que presentan mayor riesgo de una deficiente alimentación y por ende afecta a

su estado nutricional y del feto (41), siendo entonces la edad un factor negativo en la salud y el bienestar del feto que está en desarrollo en el vientre de la adolescente.

En base a la descripción de los resultados en la presente investigación se puede indicar que la edad de la adolescente puede influir significativamente en la gestación afectando la salud de la madre como en la del bebé, ya que en la etapa de la adolescencia todavía no se logra el desarrollo pleno como mujer y todavía no estaría en condiciones de llevar un embarazo es por ello el embarazo puede ser de riesgo, pueden presentarse problemas en el momento del parto, el parto puede ser prematuro, el niño puede nacer con bajo peso, las complicaciones médicas, sociales y emocionales es más alta en comparación con las mujeres adultas; en conclusión no es recomendable embarazarse en la adolescencia y si una adolescente se embaraza sería de vital importancia recibir el apoyo adecuado, la educación sexual y acceso a servicios de salud para reducir los riesgos asociados con la gestación en la adolescencia.

Tabla 7

Estado civil de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casada	0.0	0.0
Conviviente	85.0	85.0
Soltera	15.0	15.0
Total	100.0	100.0

Se muestra el estado civil de las gestantes adolescentes donde el 85% son convivientes mientras que el 15% de las gestantes adolescentes son solteras y ninguno de las adolescentes gestantes son casadas.



Se entiende por estado civil legal en la mujer el estado de convivencia reconocido administrativamente y puede ser soltera, casada, viuda, separada, divorciada (42), generalmente el embarazo adolescente se presente cuando la adolescente esta soltera por la edad temprana que tiene y en esta etapa de la vida el embarazo no es planificado y no es deseado, por lo que ocasiona un impacto negativo sobre la condición física, emocional y económica de la joven, cambiando su estilo de vida (9), además muchas veces podría terminar con el abandono de la mujer y de la hija o hijo, configurando así como problema social (8)

Comparando los resultados encontrados con otras investigaciones, como el de Alarcón S. et al (2020) indica que el 71.7% de las adolescente gestantes son solteras (29), es decir gran porcentaje son solteras y en el caso de la investigación también son convivientes y solteras, entonces el estado civil si puede afectar a la adolescente y por lo tanto requerir el apoyo emocional, económico y social, lo que influye en su bienestar y en la salud del feto.

En base a los resultados de la investigación se puede indicar que el estado civil de la adolescente puede influir de manera significativa en las circunstancias y factores que rodean el embarazo adolescente, los resultados indican que un porcentaje son solteras y en esta situación podría haber un mayor riesgo de embarazo no planificado por el limitado acceso a servicios de salud reproductiva y educación sexual en los establecimientos de salud, también si es soltera podría existir estigmatización o rechazo de la sociedad y de la familia; sin embargo gran porcentaje de la gestantes adolescentes son convivientes lo que indica que la pareja puede apoyarlo a la adolescente pero la falta de un compromiso legal o formal puede generar inseguridad económica y social por la dependencia de la pareja, es decir, que puede depender económicamente del varón y ello podría ser un factor de vulnerabilidad del embarazo adolescente a situaciones de pobreza y dificultad económica.

Tabla 8

Lugar de procedencia de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbano	54.0	54.0
Rural	46.0	46.0
Total	100.0	100.0

Se muestra el lugar de procedencia de las gestantes adolescentes donde el 54% radica en ciudades o lugares urbanos mientras que con un 46% de las gestantes proceden de lugares rurales.

Diversos estudios indican que las adolescentes cuyas familias provienen de zonas rurales son los que tienen mayores probabilidades de presentar anemia por carencia de hierro; se conoce que en las zonas rurales las creencias y costumbres relacionadas a alimentación de las adolescentes no son adecuadas, además predomina la alimentación a base de alimentos ricos en hidratos de carbono y pobre en proteínas, aminoácidos esenciales, minerales que ocasiona que las adolescentes sufran de desnutrición y presenten anemia por deficiencia de hierro (41); el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024) informa que el mayor porcentaje de adolescentes embarazadas de 15 a 19 años se encuentran en el área rural (17,1%); principalmente aquellas adolescentes que ya han sido madres (14,3%) y en menores porcentajes las embarazadas con el primer hijo (2,8%) (8); Fernández M, (2020) indica que según el lugar de residencia el 19,3% vivían en la selva y 29,7% son de la zona rural (30); por lo que comparando con los resultados encontrados se puede indicar que las zonas rurales también pueden influir de



manera negativa en el embarazo adolescente por las condiciones desfavorables en las que viven.

Por otra parte Barja-Ore et al (2024) indica que si la gestante vive en el área urbana o rural, sobre todo si vive en el medio rural existe menor oferta de servicios de salud, así como una menor aceptación de la atención por la lejanía de los domicilios a los establecimientos de salud, diferente percepción de cómo prevenir y tratar la anemia, mitos o creencias al respecto, dificultades económicas, incluso barreras por hablar diferentes idiomas, entre otros, pueden representar un gran obstáculo para la adecuada atención de gestantes o mujeres que planifican un embarazo (15), vivir en zonas con alta prevalencia de anemia el riesgo de contraer anemia aumenta considerablemente, debido a que, en esa zona por factores como la disponibilidad de alimentos ricos en hierro, el acceso a agua potable y las prácticas higiénicas pueden influir en la prevalencia de la anemia en una zona (43), situación contraria al indicado por Barja-Ore (2024) señalando que las gestantes que viven en zonas urbanas presentan mayores conocimientos acerca de la anemia frente a aquellas que viven en zonas rurales (15)

Bajo estas consideraciones y desde una perspectiva personal, es cierto que cuando la adolescente vive en el medio rural sus condiciones y calidad de vida son menores frente a los que viven en la ciudad o medio urbano; pero en ambas situaciones no se debe permitir que las adolescentes se embaracen y tengan que enfrentar problemas en el embarazo y complicaciones en el parto, porque a esa edad están en proceso de crecimiento y desarrollo del cuerpo y están en procesos de formación educativa.

Tabla 9

Religión de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Religión	Frecuencia	Porcentaje
Evangelista	3.0	3.0
Adventista	19.0	19.0
Católico	72.0	72.0
Otro	6.0	6.0
Total	100.0	100.0

Se muestra la religión de las gestantes adolescentes donde el 72% son católicos, el 19% de las gestantes adolescentes practican la religión adventista y el 3% de las gestantes practican la religión evangelista y el 6% de las gestantes practican otra religión

La religión es una doctrina basada en la creencia y alabanza de seres divinos y superiores conocidos como dioses. Las religiones están fuertemente relacionadas con las costumbres culturales de cada región, por lo general los creyentes en una no aprueban las acciones de las demás, porque se arraigan las tradiciones de diferentes grupos teológicos (44), la religión cristiana ha estado siempre en relación con el medio socio cultural en el que vive la población, hoy en día aparece caracterizado por la secularización, la imagen tecnocientífica del mundo y la postmodernidad cultural (45), en base a ello se puede mencionar que gran parte de la embarazadas son católicas y es indicativo que tienen más libertades en modos de vida en comparación con las otras religiones, muchas religiones prácticas el uso de túnicas, velos, guardar reposo ciertos días de la semana y otras reglas de vida.

Desde una perspectiva personal la religión puede influir de manera significativa en las actitudes y comportamientos relacionados con el embarazo adolescente, porque las religiones pregonan la castidad de las mujeres y que deben llegar puras al matrimonio, caso contrario se estaría vulnerando las enseñanzas y valores de las religiones católica, evangélica y adventista por lo que la religión tienen el potencial de afectar la forma en que los jóvenes perciben la sexualidad, las relaciones y el embarazo.

Tabla 10

Nivel de pobreza de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Nivel de pobreza	Frecuencia	Porcentaje
Quintil V	15.0	15.0
Quintil IV	63.0	63.0
Quintil III	22.0	22.0
Quintil II	0.0	0.0
Quintil I	0.0	0.0
Total	100.0	100.0

Se muestra el nivel de pobreza de las gestantes adolescentes donde el 63% pertenecen al quintil IV, el 22% de las gestantes adolescentes pertenecen al quintil III y el 15% pertenecen al quintil V, se observa también ninguna de las gestantes adolescentes pertenecen a los quintiles II y I.

Si bien cierto en el Perú la pobreza se mide por el método de la pobreza monetaria, que mide el gasto de los hogares en bienes y servicios (46) y según los resultados al 2023, la pobreza monetaria alcanzó al 29,0 % de los peruanos y la pobreza en la sierra es del



32,8 % y en la sierra rural es del 43,1 %; la pobreza monetaria extrema afecto al 5,7 % de la población y en la sierra afecto al 10,4 % de la población que viven en esta región natural (47); a nivel regional Puno tiene el 41,6% de pobreza (48), siendo una de las cuatro regiones con mayores niveles de pobreza a nivel del Perú (46)

Por otra parte el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2024) señala que según el quintil de riqueza el mayor porcentaje de adolescentes de 15 a 19 años de edad que ya son madres se observa en el quintil inferior de bienestar (14,8%), este porcentaje va disminuyendo según se incrementa el nivel de bienestar (8); el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2018) indica la anemia en las adolescentes gestantes se presenta por factores estructurales, favorecido por las desigualdades económicas, sociales y culturales, que se manifiestan en pobreza, pobreza extrema, inadecuadas condiciones básicas en la vivienda, acceso limitado a la salud y nutrición (21), el Instituto Nacional de Estadística e Informática (2023) indica según el quintil de bienestar en el Perú al 2023, el quintil inferior (95,7 %) consumieron suplemento de hierro en último nacimiento, el segundo quintil (96,1 %), quintil intermedio (95,2 %), cuarto quintil (96,7 %) y el quintil superior (97,3 %) consumieron suplemento de hierro en último nacimiento (14)

Bajo estas consideraciones los resultados de la investigación y la bibliografía consultada indican que las gestantes según el nivel de riqueza pueden tener más o menos dificultades de acceder a una vivienda digna, servicios básicos atenciones de salud y otros por lo que puede afectar la salud de la gestante adolescente y del feto, entonces es muy importante conocer la situación social de la adolescente embarazada y como está influye en una cadena de hechos que han afectado su vida; como la situación de la pobreza de su familia, porque la pobreza continuará en ellas y convirtiéndose en un ciclo repetitivo en la vida de las adolescentes (28)

Según los resultados mostrados en la presente investigación la pobreza en la que vive la adolescente puede influir de manera significativa en el desarrollo del embarazo, porque a no tener condiciones adecuadas de vivienda, servicios básicos, acceso a salud, vestimenta, alimentación saludable, oportunidades económicas como producto de la pobreza puede tener complicaciones la adolescente durante la gestación.

- **Factores clínicos**

Tabla 11

Edad gestacional de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital Regional

Manuel Núñez Butrón - Puno

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
III trimestre	85.0	85.0
II trimestre	11.0	11.0
I trimestre	4.0	4.0
Total	100.0	100.0

Se muestra la edad gestacional de las gestantes adolescentes donde el 85% de las gestantes adolescentes están en su III trimestre, el 11% de las gestantes están en su II trimestre de embarazo y el 4% en el I trimestre de embarazo.

La estimación de la edad gestacional es un punto crítico en la toma de decisiones obstétricas, así como para la evaluación pronóstica postnatal; cuando es incierta la edad gestacional se puede asociar con resultados perinatales adversos que incluyen bajo peso al nacer, parto pre término y mortalidad perinatal, pudiendo realizarse a través del cálculo de la edad gestacional por fecha de última menstruación o por cálculo de la edad gestacional por la altura de fondo uterino u otras técnicas (49)



Consultado y comparando con resultados de otras investigaciones se puede mencionar a Pecho L. (2021) quien indica que el 40.4% estaban por el segundo trimestre de edad gestacional (31), resultado muy inferior al encontrado en la investigación y podría ser por situación del momento y porque las gestantes recién acuden a un establecimiento de salud cuando el embarazo ya es notorio y los familiares por salvaguardar la salud de la hija acuden al hospital regional y muchas veces las gestantes adolescentes pueden ser diagnosticadas con anemia tal como corrobora Ortiz et al. (2019) quien indica que las gestantes que se encuentran en el segundo trimestre de embarazo presentaron anemia, esto debido a la hemodilución por el aumento del volumen del plasma en 45% a 50% para las necesidades del útero y del feto en crecimiento (2), también Zapata (2023) indica que el 18% tenía anemia leve y 19.7% moderada en el segundo trimestre, 1.6% presento anemia moderada en el tercer trimestre (35)

De igual manera el Consejo Regional de Obstetras VIII Puno (2020), señala que las gestantes acuden a la atención prenatal con mayor frecuencia en el segundo y tercer trimestre, otro problema encontrado es que las gestantes migran de distrito y de provincia por problemas económicos lo que impide el seguimiento (16), situaciones que viven las gestantes adolescentes y que recién el segundo y tercer trimestre acuden a los establecimientos de salud para sus controles y en esos controles se les puede detectar anemia y otras complicaciones de salud.

En base a los resultados presentados un gran porcentaje de adolescentes llevan el embarazo en el tercer trimestre y es más probable que recién en esta etapa del embarazo acuden al hospital regional para su control, es decir cuando ya es notorio el embarazo adolescente los padres de familia se dan cuenta y llevan a hija adolescente al establecimiento de salud y con el diagnostico pueden observarse problemas relacionados

con deficiencias nutricionales, riesgo de parto prematuro y restricción del crecimiento intrauterino y otros que pueden afectar la salud de la gestante y del feto.

Tabla 12

Número de controles prenatales de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

N° de controles	Frecuencia	Porcentaje
>6	80.0	80.0
5 a 6	6.0	6.0
3 a 4	11.0	11.0
1 a 2	3.0	3.0
Total	100.0	100.0

Se muestra el número de controles prenatales de las gestantes adolescentes, donde el 80% de las gestantes tienen más de 6 controles, el 11% de las gestantes tiene de 3 a 4 controles, el 6% contarían con 5 a 6 controles y el 3% solo tendrían de 1 a 2 controles prenatales.

El cuidado prenatal es un aspecto clave de salud pública, con gran impacto en la salud materna y perinatal, así como en otras etapas del ciclo vital (50), en los controles prenatales se detectan signos y síntomas de alarma asociados a la gestación y esta pueden ser sangrado o pérdida de líquido por vía vaginal, náuseas y vómitos, cefalea intensa o permanente, hinchazón de pies, manos y/o cara, disminución o ausencia de movimientos fetales, evidencia de ser víctima de violencia familiar y otros (51)

De acuerdo a los resultados mostrados, el 14 % de las gestantes adolescentes tienen menos de cuatro controles y puede ser muy peligroso para la salud de la gestante



y del feto, esto podría deberse a que no acuden a sus controles por el miedo a los padres y familiares; desde el punto de vista médico, el embarazo adolescente conlleva a muchos efectos adversos, como la preeclampsia, la ruptura prematura de membranas, la anemia materna, la depresión posparto y las muertes maternas y los resultados neonatales adversos están el bajo peso al nacer (BPN), la prematuridad, la muerte neonatal temprana y la puntuación baja de Apgar (10).

Por otra parte, a nivel de Perú, por zona de residencia al 2023, el 86,5 % de las gestantes tuvieron más de 6 controles y el 87,4 % en la zona rural, a nivel de sierra el 88,9 % tuvieron más de 6 controles prenatales; a nivel de la región de Puno el 87,9 % de las gestantes tuvieron más de 6 controles (14), comprando con los resultados mostrados en la investigación se puede indicar que son similares, porque acuden gran parte de las gestantes adolescentes acuden al establecimiento de salud y con ello puede disminuir las probabilidades de tener complicaciones y en estos controles de las atenciones prenatales el control de peso, la presión arterial la medición de la altura uterina y otros (8)

Según la bibliografía consultada, para la atención materna perinatal de una gestante adolescente debe ser realizada por un profesional calificado, con competencias en salud sexual y reproductiva y en atención a la adolescente; en caso de establecimientos de salud donde no existan dichos profesionales, proceder a la referencia al nivel que corresponda (51) y en estos controles tal como lo indica Gaspar (2023) se determina la edad de gestación, ver si es su primer embarazo, ver si tiene anemia en las adolescentes embarazadas de 15 a 19 años (34)

Desde una perspectiva personal se puede señalar que gran porcentaje de las gestantes tienen más de seis controles lo que indica que se está controlando la evolución del embarazo adolescente y con ello se está monitoreando la salud de la madre y del feto,

además se está previniendo posibles complicaciones; las adolescentes gestantes estarían llevado bien los controles prenatales a pesar de ir recién a sus controles en el segundo y tercer semestre.

Tabla 13

Estado nutricional de las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Obesidad	0.0	0.0
Sobre peso	13.0	13.0
Normal	65.0	65.0
Bajo peso	22.0	22.0
Total	100.0	100.0

Se muestra el estado nutricional de las gestantes adolescentes donde el 65% están con un estado nutricional normal, el 22% de las gestantes tienen bajo peso y el 13% de las gestantes están con sobre peso.

El estado nutricional es un aspecto muy importante en el mantenimiento de la salud, es principalmente el resultado del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales, esta cobra aún más importancia durante procesos fisiológicos que implican crecimiento y desarrollo, como lo es el embarazo, que constituye un proceso crítico en la vida, ya que la salud de la madre va a ejercer influencia sobre la de su hijo (52). La nutrición de las gestantes ha de entenderse como un conjunto de las conductas, actitudes y prácticas relacionadas con la alimentación, así como de sus conocimientos; la condición nutricional de la mujer antes y durante la gestación es un determinante de riesgo para morbi-mortalidad materna (61)



Según las referencias bibliográficas, la determinación de la valoración nutricional antropométrica durante la gestación debe realizarse en base a tres indicadores. El primero, con la clasificación del estado nutricional de la gestante según el índice de masa corporal pregestacional; el segundo, con la determinación de la ganancia de peso según la clasificación de la valoración nutricional antropométrica y el tercero, con la clasificación de la altura uterina según la edad gestacional (53), entonces para tener un peso adecuado acorde a la edad gestacional es muy importante el consumo de una dieta saludable que asegure la salud materna y fetal; con un aporte adecuado de macro y micronutrientes, evitando el consumo elevado de alimentos o bebidas con azúcar refinada (54)

Comparando con otras investigaciones, como el de Hilario (2023), quien indica que en cuanto al estado nutricional, se evidenció que el 13.8% tienen delgadez severa, el 15.4% tienen delgadez, el 33.8% tienen sobrepeso, el 12.3% tienen obesidad y el 24.6% tiene un estado nutricional normal (62); Salazar C. et al (2019) muestra que en el segundo y tercer trimestre la mayoría de las gestantes se encontraba con sobrepeso (26); por su parte Huanca (2021) muestra la ganancia de peso gestacional, un 63% tuvo una ganancia de peso adecuada, un 25% una ganancia de peso inadecuada y un 13% obtuvo una ganancia superior a lo recomendado (37).

Con los resultados encontrados por otras investigaciones son similares y muestra porcentajes de bajo peso o delgadez, normopeso y sobrepeso; se pueden mencionar que puede deberse a la condición socioeconómica, el consumo de macro y micronutrientes y otros factores que pueden alterar el estado nutricional de la gestante adolescente, tal como indica Cañarte (2022) que el bajo estado nutricional puede deberse al factor común de una deficiente alimentación, la falta de recursos económicos, la falta de atención médica y por consiguiente los controles prenatales (9); en estos casos sería muy importante la

educación alimentaria a través de la consejería nutricional incluyendo suplementos vitamínicos y minerales como el ácido fólico y hierro (2)

También se puede indicar que gran porcentaje de las gestantes tienen un adecuado estado nutricional y ellos es indicativo que el embarazo puede estar bien ya que se estaría aportando los nutrientes para el crecimiento y desarrollo de la adolescente y los nutrientes que requiere el feto, por lo tanto, se estaría evitando complicaciones como el bajo peso al nacer, la prematuridad del bebe, la desnutrición de la madre y otros que pueden afectar a la madre y al feto.

Tabla 14

Suplementación de hierro en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Suplementación	Frecuencia	Porcentaje
No	7.0	7.0
Si	93.0	93.0
Total	100.0	100.0

Se muestra la suplementación de hierro de las gestantes adolescentes, donde el 93% si tuvo la suplementación de hierro y un 7% no tuvo una suplementación de hierro adecuado.

El hierro por sus funciones de transporte de oxígeno, transporte de electrones y actividad enzimática, es crucial para el funcionamiento de todas las células, durante el embarazo ya que el volumen sanguíneo de la madre aumenta y el feto crece y se desarrolla por lo que hay un marcado aumento de la necesidad de hierro (63), es más, a nivel mundial



la suplementación de hierro y ácido fólico es la única recomendación mundialmente indicadas para todas las mujeres embarazadas (55)

La suplementación con hierro es una de las estrategias empleadas en la prevención de la anemia en poblaciones de riesgo cuando no tiene acceso a alimentos fortificados con hierro o durante el embarazo por sus altos requerimientos de hierro (37); en las adolescentes gestantes se administrarán 2 tabletas de 60 mg de hierro elemental, haciendo un consumo diario de 120mg de hierro elemental, durante un periodo de 6 meses continuos; el control de hemoglobina es al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento (56); según los resultados encontrados se puede indicar que gran porcentaje de las gestantes reciben los suplementos de hierro que les brinda los establecimientos de salud del MINSA.

Para cumplir este objetivo planteado el Ministerio de Salud a través del personal de salud realiza un trabajo preventivo con suplementos de hierro en forma de Sulfato Ferroso y Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico, según su equivalencia en hierro elemental, 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 (56), porque la anemia es un problema de salud pública y que afecta a las gestantes adolescentes sobre todo si cuyas familias proceden de zonas rurales son los que tienen mayor riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro; puesto que en las zonas rurales las creencias y costumbres relacionadas a alimentación de las adolescentes no son adecuadas pues predomina la alimentación a base de alimentos ricos en carbohidratos y pobre en nutrientes que ocasiona que las adolescentes se desnutran y presenten anemia por deficiencia de hierro (29).



Sin embargo según los resultados del Instituto Nacional de Estadística e Informática (2023), a nivel de Perú al 2023, a nivel urbano el 87,9 % de las gestantes consumieron suplementos de hierro y el 95,6 % a nivel rural, a nivel de la sierra el 94,2 % consumió suplementos de hierro; a nivel de la región de Puno el 92,5 % consumieron suplemento de hierro en último nacimiento (14), resultados que son similares a los encontrados en la presente investigación, puede deberse a que reciben los suplementos y hierro pero en casa de repente no lo toman por sus prácticas socioculturales, tal como lo indica Means (2020) quien señala que el 84% de las encuestadas terminaron por abandonar el tratamiento, por factores sociodemográficos y culturales, el 47% pertenecía a los factores sociales, el 2% a factores demográficos y el 35% se ubicaba en los factores culturales, por lo que los factores sociodemográficos y culturales se relaciona con el abandono de la suplementación de sulfato ferroso (64)

Es por ello que la prevalencia de anemia es alta y es considerada como un problema de salud pública (18), también el dejar el consumo de estos suplementos se puede deber a la falta de educación nutricional y seguimiento domiciliario, en ese sentido Herrera (2023) indica que el 100 % de las gestantes carecen de conocimiento en temas de anemia, el 100% de las adolescentes grávidas anémicas no conocen que es el hierro en las gestantes entre las edades de 16 a 17 años (36), por lo que es de vital importancia identificar las facilidades y dificultades que tienen las mujeres para prevenir la anemia durante el embarazo, ya que el entorno social tiene un rol fundamental en la aparición de esta enfermedad, es importante determinar cómo se comporta esta afección según el contexto en el que se desarrolla la mujer junto con su familia (15).

De igual manera el Consejo Regional de Obstetras VIII Puno (2020), señala muchos de las embarazadas rechazan el consumo del sulfato ferroso y ácido fólico lo que no permite la adherencia, siendo la presencia de mitos y creencias un factor que impide



una atención oportuna en gestantes con anemia sobre todo en la concientización y educación de las gestantes (16), por lo que se debe prestar especial atención a la atención prenatal entre las adolescentes embarazadas, teniendo en cuenta su mayor riesgo de anemia y sus efectos negativos (65)

4.1.1 Anemia en gestantes

Tabla 15

Grado de anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Grado de anemia	Frecuencia	%
Normal	45.0	45.0
Severa	8.0	8.0
Moderada	12.0	12.0
Leve	35.0	35.0
Total	100.0	100.0

Se muestra el grado de anemia de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Puno, donde el 35% presentan anemia leve, el 12% de las gestantes presentan anemia moderado, el 8% de las gestantes adolescentes presentan anemia severa, mientras que el 45% de las gestantes adolescentes no tienen anemia.

La anemia es un trastorno en el que el número y el tamaño de los glóbulos rojos, o la concentración de hemoglobina, cae por debajo de un cierto valor umbral, lo que reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno por todo el cuerpo; además la anemia es un indicador de mal estado nutricional y de salud (1). La anemia durante la gestación en las adolescentes es uno de los principales



problemas nutricionales, pudiendo afectar el desarrollo fetal, es decir, si la adolescente se embaraza, la anemia no solo incrementa la morbilidad y mortalidad materna, también incrementa la incidencia de problemas en el bebé (por ejemplo, bajo peso al nacer y puede nacer prematuro), también tiene un impacto negativo sobre el hierro corporal del lactante (11)

Una de las causas principales de la anemia en las gestantes adolescentes es por el consumo deficiente de hierro, micronutriente esencial para la producción de hemoglobina y el funcionamiento de las enzimas; la deficiencia de este mineral se da en las mujeres embarazadas debido a sus mayores requerimientos nutricionales de hierro y la deficiencia de hierro ocurre generalmente cuando la ingesta de hierro de los alimentos no puede satisfacer las necesidades requeridas para satisfacer las necesidades fisiológicas (18), en otras palabras por factores relacionados al hambre o consumo bajo de hierro por la madre (17), convirtiéndose como un problema de salud para la gestante y el desarrollo del feto (19), por lo que las gestantes adolescentes tienen que recibir suplementación con hierro para contrarrestar los efectos adversos durante el embarazo y parece ser una de las mejores opciones (20)

Por lo que la anemia rompe ese esquema ya que se asocia con un mayor riesgo de resultados maternos, fetales y perinatales adversos, mayor prevalencia de trastornos hipertensivos gestacionales y hemorragia posparto, restricción de crecimiento intrauterino y muerte fetal (9), entonces es necesario intervenir desde los tres niveles de gobierno, con intervenciones en aspectos sociales que deben tener indicadores de seguimiento y evaluación con el propósito de disminuir las disparidades sociales y económicas en la prevención de la anemia en el embarazo temprano, también intervenir en aspectos clínicos en los establecimientos de salud



para mantener la continuidad de la atención de salud a lo largo del ciclo de vida, especialmente mediante la optimización de la prestación de atención previa y entre embarazos, debería ser el camino a seguir para el control de la anemia (22)

Sin embargo, el MINSA, indica que la gestante diagnosticada con algún grado de anemia debe recibir el tratamiento con hierro que consiste en suministrarle una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental más 800 ug de Ácido Fólico por un tiempo de 6 meses. En el caso de una adherencia inadecuada (<75%) al consumo del Sulfato Ferroso, se procederá a utilizar Hierro Polimaltosado. Cuando la hemoglobina de la gestante con anemia sea mayor o igual a 11 g/dl (hasta 1,000 msnm), se debe continuar con la misma dosis por un tiempo de 3 meses adicionales. Se debe realizar la medición de hemoglobina cada mes con el objeto de evaluar la respuesta al tratamiento (56)

Comparando con otras investigaciones realizadas en todas las latitudes, la anemia es un problema de salud mundial y que afecta a un buen porcentaje de mujeres embarazadas, tal como lo Mekuriaw et al. (2021) quienes indican que la prevalencia de anemia en las mujeres embarazadas fue del 41,82%; las mujeres embarazadas adolescentes, las mujeres embarazadas que tenían servicios básicos no mejorados y las mujeres con alto nivel de analfabetismo tenían una prevalencia más alta de anemia durante el embarazo (19), Hilario (2022) encontró que el 38.5% tiene un nivel de anemia leve, el 18.5% tienen anemia moderada, el 12.3% tiene anemia severa y el 30.8% no tienen anemia (62); por su parte Sari et al (2022) indica que la prevalencia de anemia ferropénica fue de 21,1% y 9,4% entre las mujeres, el VCM fue de $74,49 \pm 8,22$ fL en adolescentes, la mayoría no presentaban retraso del crecimiento, según el análisis de regresión se muestra que la ingesta de proteínas es un factor asociado positivamente con la anemia (18); Adjetey et al



(2021) indican que la anemia afecta al 57,1%; la ingesta inadecuada de múltiples micronutrientes alcanzo al 49,5%; las mujeres que presentaban emaciación y con reservas de hierro agotadas tenían mayores probabilidades de padecer anemia; las adolescentes que sentían hambre tenían 3 veces más probabilidades de tener reservas de hierro agotadas (17); Namuche (2022) el nivel de anemia en las gestantes primerizas se mantiene moderada según el 58.89% de las encuestas; los factores que se asocian son los sociodemográficos, obstétricos y nutricionales según, por lo que se recomienda incidir en mantener una alimentación nutritiva y saludable (66)

Desde una perspectiva personal se podría indicar que la anemia es un problema que afecta el desarrollo de la gestante y del feto principalmente causada por la deficiencia de hierro, aunque también puede estar relacionada con el déficit de ácido fólico, vitamina B12 y otros; en los resultados mostrados un porcentaje tienen el diagnostico de anemia leve y eso significa que la gestante adolescente podría tener riesgos durante el embarazo como fatiga, debilidad, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, hemorragias pos parto y otros que afectan la salud de la adolescente del feto.

4.1.2 Influencia de los factores sociales y clínicos en la anemia de las gestantes

Tabla 16

Influencia de los factores sociales sobre la anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Factores sociales	Significancia	Regla	Decisión
Nivel de educación	0.558	> a 0.05	No influye en la anemia
Edad	0.111	> a 0.05	No influye en la anemia
Estado civil	0.518	> a 0.05	No influye en la anemia
Procedencia	0.189	> a 0.05	No influye en la anemia
Religión	0.423	> a 0.05	No influye en la anemia
Nivel de pobreza	0.401	> a 0.05	No influye en la anemia

Se menciona la influencia de los factores sociales sobre la anemia en las gestantes adolescentes, según los resultados de la regresión lineal múltiple tiene un el R2 de 0.068 lo que indica que los factores sociales estudiados tienen un nivel de influencia del 6.8 % sobre los grados de anemia; los resultados de regresión lineal de cada factor estudiado indican una significancia menor a 0.05 lo que indica que ninguno de los factores sociales influye en la presencia de anemia en las gestantes adolescentes, es decir no influye el grado de instrucción, la edad, el estado civil, la procedencia, la religión y el nivel de pobreza sobre la anemia en las gestantes adolescentes.

El embarazo adolescente constituye un problema de salud pública porque compromete severamente la salud y la vida de decenas de miles de adolescentes y



también se ven vulnerados sus derechos (7) y de acuerdo a los factores sociales estudiados, estos no tiene influencia sobre la anemia en las gestantes adolescentes ya que la significancia es mayor a 0.05 al realizar la prueba de regresión lineal múltiple.

Sin embargo algunas investigaciones tienen resultados contrarios a los encontrados en la presente investigación, es así que Cañarte (2022), indica que varios factores sociodemográficos como la residencia, el estado civil, el estado educativo, la comunicación de su madre y padre, se asocian con el embarazo adolescente (9); Arango (2023) menciona que los factores sociodemográficos asociados a la anemia son la edad, grado de instrucción, estado civil y nivel socioeconómico (67); Cuadros (2024) indica que entre los factores sociodemográficos estadísticamente asociados a la anemia se encontró que la edad era el único factor significativamente asociado ($p=0.006$) (68); Huallanca (2023) menciona que ser gestante soltera y con baja escolaridad, bajo nivel económico se comportó como un factor de riesgo para la presencia de anemia en las adolescentes (69); Mekuriaw et al. (2021) menciona que las mujeres embarazadas que tenían servicios básicos no mejoradas y las mujeres con alto nivel de analfabetismo tenían una prevalencia más alta de anemia durante el embarazo (19); Zapata (2023) indica que existen factores sociosanitarios como el estado civil y grado de instrucción se relacionaron con anemia (35); Alarcón S. et al (2020) indican que el 71.7% son solteras, el 54.5% posee un grado de instrucción de secundaria; respecto a los factores culturales se encontraron que el 88% son de procedencia urbana y en el 48% son estudiantes; se concluye que los factores socioculturales si influyen en el conocimiento del embarazo adolescente, ya que existe una influencia positiva en el nivel de conocimiento de las gestantes (29)



Mientras que otros investigadores encontraron resultados similares como Cuadros (2024) quien menciona que los factores como el estado civil, grado de instrucción, área de residencia, índice de riqueza y el seguro de salud no alcanzaron asociación con la anemia (68); Huallanca (2023) indica que la edad cronológica y la edad gestacional no tienen relación significativa con los casos de anemia (69); Castillo (2024) no demostró asociación significativa con los factores de edad, ocupación, grado de instrucción, estado civil, lugar de procedencia, paridad (70)

Es cierto que muchas familias son de condición socioeconómica baja y si tienen una adolescente embarazada puede tener menos probabilidades de llevar un embarazo en condiciones normales, sin embargo, en la investigación se ha encontrado resultados contrarios, es decir, ninguno de los factores tiene influencia en la presencia de la anemia en las gestantes adolescentes, podría deberse a que los factores sociales en las que viven las adolescentes no son tan limitadas o muy inferiores y por lo tanto no tendrían influencia sobre los niveles de anemia en las gestantes adolescentes; sin embargo, las intervenciones dirigidas a estos factores son importantes para reducir el embarazo adolescente y por ende problemas futuros como lo es la anemia gestacional (9)

En base a los resultados encontrados se indica que no hay influencia de los factores sociales de grado de instrucción, estado civil, edad, procedencia, religión y nivel pobreza sobre la anemia en gestantes adolescente porque son gestantes que tienen un nivel educativo secundario, el nivel de pobreza es del cuartil IV que es considerado como no pobre, gran parte tienen la edad entre 18 y 19 años y a esa edad ya terminan de crecer, son conviviente y por lo tanto tienen el apoyo de la pareja, de religión católico y esta religión tiene mayor amplitud respecto a

situaciones de embarazo adolescente, es por ello que las variables independiente llamados factores sociales no influyen sobre la variable dependiente llamada grado de anemia.

Tabla 17

Influencia de los factores clínicos sobre la anemia en las gestantes adolescentes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital Regional Manuel Núñez Butrón - Puno

Factores clínicos	Significancia	Regla	Decisión
Edad gestacional	0.012	< a 0.05	Si influye en la anemia
Número de controles	0.513	> a 0.05	No influye en la anemia
Estado nutricional	0.136	> a 0.05	No influye en la anemia
Suplementación con hierro	0.050	< a 0.05	Si influye en la anemia

Se muestra los resultados de la influencia de los factores clínicos sobre la anemia en gestantes adolescentes, los resultados de la regresión indican un R2 de 0.109 lo que significa que los factores clínicos en su conjunto tienen un nivel de influencia del 10.9 % sobre la anemia de las gestantes adolescentes y al realizar el análisis de cada factor clínico se puede mencionar que si influye la edad gestacional y la suplementación de hierro (Sig. < 0.05), pero no influye el número de controles y el estado nutricional (Sig. > 0.05) sobre la anemia en la gestantes adolescentes.

La teoría indica que durante el embarazo existe cambios que resultan evidentes en la madre, como son el aumento de peso, aumento del tamaño de las mamas, aumento de volumen abdominal, poliaquiuria, pirosis, estreñimiento, hiperpigmentacion de la piel en algunas zonas, etc., cambios que son evidentes



durante la exploración física realizados por el médico o personal de salud preparado (39) y además un embarazo normal consume entre 500 y 800 mg de hierro de la madre (71); para prevenir estas situaciones negativas, es muy importante trabajar el cuidado de la salud sexual y reproductiva, al que se integren otras necesidades como la nutrición y salud mental y otras intervenciones en educación y calificación laboral para construir su proyecto de vida y el su desarrollo como persona (7)

Comparando con otros resultados de otras investigaciones, estos resultados son similares como el de Cuadros (2024) quien indica que el tratamiento de anemia y el consumo correcto de hierro no se asocian con la anemia en gestantes adolescentes (68); no podría influir el estado nutricional porque antes del embarazo la gestante ha podido tener un peso adecuado, respecto al trimestre de embarazo esto podría deberse a las buenas reservas de hierro que tiene la adolescente y finalmente respecto al número de controles podría ser que la frecuencia de estos no garantiza que se aborden los factores subyacentes de la deficiencia de hierro.

Otros investigadores muestran resultados contrarios a los presentados en la investigación, es así que el Consejo Regional de Obstetras VIII Puno (2020) indica que existen factores que tiene relación con la anemia de la gestante como son el estado nutricional de las gestantes, el seguimiento del embarazo, el cuidado en el parto, su recuperación y la lactancia, que son muy importantes para la salud del feto y de la madre (16); Pingo (2022) indica que la anemia está asociada a factores clínicos como antecedentes patológicos, plan de atención prenatal tardía, multiparidad, periodo intergenésico inadecuado y parto vaginal (33); Fernández M, (2020) concluye que existen factores obstétricos asociados al embarazo en



adolescentes (30); Arango (2023) menciona en relación a los factores obstétricos asociados a la anemia es la paridad, edad gestacional, número de atenciones prenatales, y la suplementación con hierro (67); Farfán H. (2019), indica que el 99,7 % tuvo anemia en el 3er trimestre, el 56 % tuvo de 6 a más controles prenatales, el 41 % tuvo sobrepeso, el 97 % recibió consejería nutricional y el 95 % si consumió sulfato ferroso. (32)

En base a los resultados encontrados se puede indicar que muchos investigadores indican que existe influencia de factores clínicos sobre la anemia en las gestantes adolescentes, indican que las probabilidades de ser anémica aumentan con el período de gestación (22), el embarazo adolescente es frecuente y está asociado con consecuencias negativas (24), sin embargo los resultados presentado en la investigación son contrarios y no existe influencia de los factores clínicos sobre la anemia en las gestantes adolescentes y estos resultados contradictorias podría deberse a que las gestantes acuden a la atención prenatal con mayor frecuencia en el segundo y tercer trimestre, muchos de las embarazadas rechazan el consumo del sulfato ferroso y ácido fólico lo que no permite la adherencia, otro problema encontrado es que las gestantes migran de distrito y de provincia por problemas económicos lo que impide el seguimiento gestacional y parto, también se indica que el consumo de agua no segura o tratada pone en riesgo la salud de la gestante porque existen organismos que evita la absorción de hierro, la presencia de mitos y creencias también impiden atención oportuna en gestantes con anemia sobre todo en la concientización y educación de las gestantes (16), entonces sería primordial el cambio de rol del personal desde un diagnóstico oportuno y manejo integral de estos casos, especialmente en una atención



diferenciada, acorde no solo a las necesidades de salud de la mujer sino también a su contexto social y cultural (15)

El único factor que si influye sobre la anemia en las gestantes adolescentes es el consumo de suplementos de hierro por su aporte de hierro y muy importante para el desarrollo de la madre y el feto (23); ya que influye en parto pretérmino, retardo de crecimiento intrauterino y bajo peso al nacer (25); por lo que debe fomentarse el consumo de los suplementos de hierro a través de la educación alimentaria y las consejerías nutricionales en los establecimientos de salud porque va fomentar un desarrollo adecuado del feto y de la embarazada (72)

Otro aspecto negativo que ocurre en la región de Puno es que las autoridades regionales y locales tienen desinterés en apoyar los problemas nutricionales y hay también escasa voluntad de actores sociales para involucrarse en el seguimiento de gestantes con anemia, de igual manera existe débil articulación entre SISFOH y el programa Juntos para ampliar el beneficio en las gestantes, existe limitados medios económicos para la difusión en los medios de comunicación sobre las medidas preventivas de anemia, escaso presupuesto para la contratación de personal de salud para la atención, control y seguimiento de las gestantes adolescentes (16)



V. CONCLUSIONES

PRIMERA: En la evaluación de los factores sociales, el 80% de gestantes adolescentes tienen el grado de instrucción secundaria, el 39% tiene la edad de 19 años, el 85% son convivientes, el 54% radica en la zona urbana, el 72% son católicos y el 63% pertenecen al quintil IV. En la evaluación de los factores clínicos, el 85% están en su III trimestre, el 80% de las gestantes tienen más de 6 controles, el 65% están con un estado nutricional normal, el 93% si tuvo la suplementación de hierro.

SEGUNDA: En el diagnóstico del grado de anemia, el 35% presentan anemia leve, el 12% de las gestantes presentan anemia moderado, el 8% de las gestantes adolescentes presentan anemia severa, mientras que el 45% de las gestantes adolescentes no tienen anemia.

TERCERA: En la influencia de los factores sociales sobre la anemia, el grado de instrucción, la edad, el estado civil, la procedencia, la religión y el nivel de pobreza no influyen sobre la anemia (Sig. > a 0.05). Con respecto a los factores clínico si hay influencia de la edad gestacional (Sig. 0.012) y la suplementación de hierro (Sig. 0.05), pero no influye el número de controles y el estado nutricional (Sig. > a 0.05).



VI. RECOMENDACIONES

- PRIMERA:** Al MINSA y establecimientos de salud, se debe realizar mayor trabajo en el primer nivel de atención para prevenir el embarazo adolescente mediante sesiones educativas, demostrativas, visitas domiciliarias, spots radiales y otros para poder concientizar a la población estudiantil, de esa manera evitar el embarazo adolescente y proteger la salud, nutrición e integridad de las escolares que están en el nivel primario y secundario.
- SEGUNDA:** A los investigadores, en futuras investigaciones no se debe trabajar con datos de fuente secundaria porque los datos obtenidos de las historias clínicas no son verificables y podrían inducir a error al momento de consolidar los resultados, se debe trabajar con datos de fuente primaria para tener información más fiable y tener resultados más precisos.
- TERCERA:** En futuras investigaciones también se debe incluir más variables de estudio como pruebas bioquímicas, consumo de nutrientes, factores sociales como la paridad, lugar de procedencia por distrito o provincia, las visitas domiciliarias, las sesiones educativas recibidas, las creencias que tienen respecto al embarazo y otros factores que están asociados con el embarazo adolescente en la ciudad de Puno y porque no ampliar esta investigación a nivel regional por provincias y distritos.
- CUARTA:** Se recomienda sensibilizar con mayor intensidad a las autoridades sanitarias, personal de salud y actores sociales, respecto a la importancia y trascendencia de la anemia y sus consecuencias sobre la salud de la gestante y del feto desde una perspectiva social, clínica, personal, familiar y de comunidad.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonzales GF, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2019;65(4):489–502.
2. Montalvo YJO, Romaní KJO, Trujillo BSC, Revilla SCN, Balta GLR. Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas. *Enferm Glob.* 2019;18(4):273–81.
3. Otamendi Goicoechea I, Zalba Marcos S, Zabalegui Goicoechea MA, Galbete A, Osinaga Alcaraz M, García Erce JA. Anaemia prevalence in pregnant population. *Med Clínica (English Ed.* 2022;158(6):270–3.
4. Soto Ramirez J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. *Rev Peru Investig Matern Perinat [Internet].* 2020;9(2):31–3. Available from: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/203>
5. Espinola M, Sanca S, Ormeño A. Factores sociales y demográficos asociados a la anemia en mujeres embarazada en Perú. *Rev Chil Obstet Ginecol [Internet].* 2021;86(2):192–201. Available from: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262021000200192#:~:text=La prevalencia de anemia en,con un seguro de salud.%0Ahttps://www.scielo.cl/pdf/rchog/v86n2/0717-7526-rchog-86-02-0192.pdf
6. Flores RE. Factores de riesgo que influyen para desarrollar anemia en adolescentes embarazadas [Internet]. Universidad de las Américas; 2024. Available from:



<https://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/16034>

7. López Reyes LH. El embarazo adolescente, adolescente infantil y sus severos impactos en la sociedad peruana. Una tragedia permanente. An la Fac Med. 2023;84(4):387–90.
8. instituto nacional de estadistica e informatica. Perú Encuesta demografica y de salud familair, 2023 [Internet]. Lima - Perú; 2024. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5601739-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2023>
9. Cañarte Murillo JR. Prevalencia de anemia asociada a la calidad nutricional en adolescentes embarazadas. Fipcaec. 2022;7(4):1245–57.
10. Maheshwari M V, Khalid N, Patel PD, Alghareeb R, Hussain A. Maternal and Neonatal Outcomes of Adolescent Pregnancy: A Narrative Review. Cureus. 2022;14(6):1–10.
11. Mejía-Rodríguez F, Mundo-Rosas V, García-Guerra A, Mauricio-López ER, Shamah-Levy T, Villalpando S, et al. Prevalencia de anemia en la población mexicana: análisis de la Ensanut Continua 2022. Salud Publica Mex. 2023;65:s225–30.
12. Batista Delgado Y, Garbey Pierre Y, Eugenia Adjunta Medina M. Anemia y déficit de hierro en el embarazo: una revisión sistemática de su prevalencia mundial. Acta Médica del Cent [Internet]. 2024;18(1):11. Available from: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1956>
13. Mesa de Concertación para la Lucha de la Pobreza. Prevenir el embarazo en niñas y adolescentes y reducir las muertes maternas [Internet]. 2023. Available from:



- <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2022-09-27/mclcp-cartilla-prevenciondelembarazoenadolescentes-2022-vf6.pdf>
14. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de resultados de los programas presupuestales 2023 [Internet]. Lima - Perú; 2024. Available from: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/ppr.asp>
 15. Barja-Ore J, Guillén-Calle BE, Rodríguez-Clemente N. Diagnóstico y manejo de la anemia en el embarazo: estudio comparativo en mujeres de zonas urbanas y rurales. *Rev Obstet Ginecol Venez*. 2024;84(02):109–14.
 16. Consejo Regional de Obstetras VIII Puno. Reporte del seguimiento concentrado a indicadores de anemia en gestantes en la región de Puno [Internet]. Puno; 2020. Available from: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2021-11-24/reporte-regional-de-anemia-en-gestantes-revision-2.pdf>
 17. Annan RA, Gyimah LA, Apprey C, Edusei AK, Asamoah-Boakye O, Esi Aduku LN, et al. Factors associated with iron deficiency anaemia among pregnant teenagers in Ashanti Region, Ghana: A hospital-based prospective cohort study. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(4 April 2021):1–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0250246>
 18. Sari P, Judistiani RTD, Hilmanto D, Herawati DMD, Dhamayanti M. Iron Deficiency Anemia and Associated Factors Among Adolescent Girls and Women in a Rural Area of Jatinangor, Indonesia. *Int J Womens Health*. 2022;14:1137–47.
 19. Liyew AM, Tesema GA, Alamneh TS, Worku MG, Teshale AB, Alem AZ, et al. Prevalence and determinants of anemia among pregnant women in East Africa; A



- multi-level analysis of recent demographic and health surveys. PLoS One [Internet]. 2021;16(4 April 2021):1–15. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0250560>
20. Abd Rahman R, Idris IB, Isa ZM, Rahman RA, Mahdy ZA. The Prevalence and Risk Factors of Iron Deficiency Anemia Among Pregnant Women in Malaysia: A Systematic Review. *Front Nutr.* 2022;9(April):1–9.
 21. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan multisectorial de lucha contra la anemia [Internet]. Gobierno Del Perú. Lima; 2018. Available from: <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
 22. Amarasinghe GS, Agampodi TC, Mendis V, Agampodi SB. Factors associated with early pregnancy anemia in rural Sri Lanka: Does being ‘under care’ iron out socioeconomic disparities? PLoS One [Internet]. 2022;17(10 October):1–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0274642>
 23. Misroh mulianingsih MM. Factors affecting anemia status in adolescent girls. *J Heal Educ.* 2021;6(1):27–33.
 24. Varmaghani M, Pourtaheri A, Ahangari H, Tehrani H. The prevalence of adolescent pregnancy and its associated consequences in the Eastern Mediterranean region: a systematic review and meta-analysis. *Reprod Health* [Internet]. 2024;21(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12978-024-01856-4>
 25. Murillo-Zavala A, Baque-Parrales G, Chancay-Sabando C. Prevalencia de anemia en el embarazo tipos y consecuencias. *Dominio las Ciencias* [Internet].



- 2021;7(3):549–62. Available from:
<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2010>
26. Salazar CI, Ortiz F, Zuluaga AM, Rojas M, Sarmiento K, Yépez Y. Estado nutricional de las mujeres gestantes que participan del Programa de Atención Integral a la Primera Infancia Modalidad Familiar a partir de la caracterización antropométrica, Popayán 2015 Nutritional status of pregnant women participating in the Pro. 2019;60–71. Available from:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8963021>
27. Venegas M, Valles BN. Factores de riesgo que inciden en el embarazo adolescente desde la perspectiva de estudiantes embarazadas. Rev Pediatría Atención Primaria [Internet]. 2019;21:109–19. Available from: www.pap.es
28. Mejía de Arce CV, Quintanilla Platero JO. Determinantes sociales que influyen en la frecuencia de embarazo en adolescentes de 10 a 19 años, que consultan en unidad comunitaria de salud familiar de el Carmen, Cuscatlán, durante el periodo de febrero a julio de 2019 [Internet]. Universidad de el Salvador; 2019. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/02/1147036/264-11106145.pdf>
29. Alarcon S, Fustamante L. Factores socioculturales que influyen en el embarazo en gestantes adolescentes del Centro de Salud Jorge Chavez-2020 [Internet]. Universidad Señor de Sipan; 2020. Available from:
[https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9672/Alarcon Campos Stacy %26 Fustamante Sosa Lesly.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/9672/Alarcon_Campos_Stacy_%26_Fustamante_Sosa_Lesly.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Fernandez Rojas M. Factores asociados al embarazo en adolescentes en el Perú, análisis secundario de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2020 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021. Available



- from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/a83e34e4-266a-4a9f-bb82-d12099b69e4c>
31. Pecho Rafael LR. Factores asociados a anemia gestacional en mujeres gestantes de 12 a 49 años en la población peruana durante el periodo 2019 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2021. Available from: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/4142>
 32. Farfan Tapia HL. Factores asociados a la anemia en gestantes del servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna, 2018 [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2019. Available from: <http://tesis.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/12743>
 33. Pingo Ayala R del P. Factores clínicos, sociales y de gestión relacionados a la anemia en gestantes atendidas en un establecimiento de salud, Piura, 2019-2021 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2022. Available from: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/78368/Pingo_ARD_P-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 34. Gaspar Alvarado shirley blanca. Factores clínicos y sociodemográficos asociados a la anemia en las adolescentes embarazadas-Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima 2015-2019 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/81cd7a64-3cee-4ca9-9148-3e58feaa6418>
 35. Zapata Coronado GP. Factores clínicos y sociosanitarios relacionados a anemia en gestantes en el Hospital de Apoyo Sullana II-. 2023;
 36. Herrera Illanes JC. Factores de riesgo en gestantes adolescentes anémicas de la



- micro red Santa Adriana - REDES San Roman - Juliaca [Internet]. Universidad Nacional del Altiplano; 2023. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/21960>
37. Huanca EJ. Relación entre el nivel de hemoglobina y la ganancia de peso en mujeres gestantes del centro de salud la Revolución del distrito de San Miguel 2020. 2021;1–64. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/16388>
38. Da Silva-leiva FD. Anemiadurante el embarazo en mujres jóvenes. Univ Del Norte-Paraguay [Internet]. 2020;9(2):90–112. Available from: <https://zenodo.org/record/6897482#.YuttMHZBxPY>
39. Carrillo-Mora P, Garcia-Franco A, Soto-Lara M, Rodriguez-Vásquez G, Pérez-Villalobos J, Martínez-Torres D. Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. Rev Medica Aguascalientes. 2021;64(1):1–10.
40. Peter E, Altamirano A, Inei S, Vásquez GA. Clasificador Nacional de Programas e Instituciones de Educación Superior y Técnico Productiva. 2022; Available from: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/6049172/5355494-clasificador-nacional-de-programas-e-instituciones-de-educacion-superior-y-tecnico-productiva-2022.pdf?v=1710433715>
41. Villaverde Rutti AL. Prevalencia de anemia y factores socioeconómicos en adolescentes embarazadas atendidas en el hospital Pichanaki - 2019 [Internet]. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2020. Available from: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/104/ultimo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



42. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Características de la Población. Perú Perf Sociodemografico 2017 [Internet]. 2018;12–94. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1539/cap01.pdf
43. Hospital de Emergencias Villa El Salvador. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de anemia en el embarazo en el hospital de emergencias Villa el Salvador [Internet]. Lima - Perú; 2024. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/heves/colecciones/20781-guias-aprobadas>
44. Valdés del Toro R. Mi definición de religión (Conferencia jubilar). Periferia, Rev Recer i Form en Antropol. 2020;18(2001):1–30.
45. Gomez-Heras JM. La religión en el mundo actual. La Albolafia Rev humanidades y Cult [Internet]. 2018;21(1):1–20. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5139099>
46. Mesa de concertación para la lucha contra la pobreza. Incidencia de la pobreza a nivel nacional y regional [Internet]. Lima - Perú; 2024. Available from: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2024-01-24/pobreza-a-nivel-regional-24-01-2024-mclcp.pdf>
47. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Evolución de la pobreza monetaria 2014-2023 [Internet]. Vol. 21. 2024. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/951234-pobreza-monetaria-afectoal-29-0-de-la-poblacion-el-ano-2023>
48. BBVA Research Perú. Perú pobreza monetaria 2023 [Internet]. Lima - Perú; 2024. Available from: <https://www.bbva.com/wp->



content/uploads/2024/05/Peru-Pobreza-Monetaria-2023.pdf

49. Crispin D, Durán J. Correlación clínica y ultrasonográfica de la edad gestacional con el test de Capurro en el hospital municipal Boliviano Holandés. *Rev Med La Paz* [Internet]. 2019;25(2):25. Available from: http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v25n2/v25n2_a03.pdf
50. Natalia Tumas, Ana Carolina Godoy, Virginia Peresini, María Eugenia Peisino, Gisela Boldrini, Gaetano Vaggione, et al. El cuidado prenatal y los determinantes sociales: estudio ecológico en Argentina. *Población y Salud en Mesoamérica* [Internet]. 2022;2. Available from: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1659-02012022000100224
51. Ministerio de salud. Atención integral y diferenciada de la gestante adolescente durante el embarazo, parto y puerperio. *Norma Tec* [Internet]. 2019;60. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5013.pdf>
52. Irania San Gil Suárez C, Ortega San Gil Y, Lora San Gil J, Torres Concepción J. Estado nutricional de las gestantes a la captación del embarazo. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 2021;37(2)(e1365):1–16. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2021/cmi212h.pdf>
53. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de las gestante [Internet]. Lima - Perú; 2019. Available from: <https://repositorio.ins.gob.pe/handle/20.500.14196/1159>
54. García RMM, Ortega AIJ, Peral-Suárez Á, Bermejo LM, Rodríguez-Rodríguez E. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la composición de la



- leche materna. *Nutr Hosp.* 2020;37(Ext2):38–42.
55. Perichart-Perera O, Rodríguez-Cano AM, Gutiérrez-Castrellón P. Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos. *Gac Med Mex.* 2020;156(Supl 3):S1–26.
56. Ministerio de Salud. Norma técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Lima - Perú; 2017. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/5440166-251-2024-minsa>
57. Vásquez Ramírez AA, Guanuchi Orellana LM, Cahuana Tapia R, Vera Teves R, Holgado Tisoc J. Métodos de investigación científica [Internet]. Primera ed. Sucari W, Aza P, Flores A, editors. Métodos de investigación científica. Puno - Perú; 2023. 117 p. Available from: <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/book/105>
58. Vizcaíno Zúñiga PI, Cedeño Cedeño RJ, Maldonado Palacios IA. Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Cienc Lat Rev Científica Multidiscip.* 2023;7(4):9723–62.
59. Banco Central de Reserva del Perú. Caracterización del departamento de Puno [Internet]. Vol. 2, Análisis Económico Regional. Puno - Perú; 2021. Available from: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Puno/puno-caracterizacion.pdf>
60. Unidad de planes y programas del hospital MNB. Plan Operativo Institucional POI 2024 Hospital regional “MNB” Puno [Internet]. Puno - Perú: Dirección Regional de Salud; 2024. p. 1–27. Available from: <https://hrmnbpuno.com/>



61. Lafont, Ramos CP, Henao Villegas S, Montenegro Martínez G. La alimentación de la gestante y sus implicaciones en la salud materna. *Rev Española Nutr Comunitaria*. 2023;29(1):1–12.
62. Hilario Yudbera L. Estado nutricional y anemia ferropénica en adolescentes que acuden al Centro de Salud la Unión. Huánuco; 2022 [Internet]. Vol. 13. Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2023. Available from: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/8865>
63. Georgieff MK. Iron deficiency in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2020;223(4):516–24. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.006>
64. Carbajal E, Montes D. Factores sociodemográficos y culturales que influyen en el abandono de la suplementación con sulfato ferroso en gestantes atendidas del Centro de Salud 9 de octubre Pucallpa agosto - setiembre 2021. 2022;116. Available from: https://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6965/TFO00407C29.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR1hY9IkvUYk-3Rd82A7VX4tSFMElyH6GMV-dnxWIUMR_d3uzt-CtBtVcU8
65. Da Silva RN, Pirkle CM, Sentell T, Peltzer NK, Wu YY, Domingues MR, et al. Total hemoglobin trajectories from pregnancy to postpartum in rural northeast Brazil: Differences between adolescent and adult women. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7).
66. Namuche Huertas MI. Factores asociados a anemia en gestantes adolescentes primerizas atendidas en consultorios externos del Instituto Nacional Materno Perinatal – 2022 [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2022. Available from: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/9698>



67. Arango Cervantes YA. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Centro de Salud Tambo, setiembre - noviembre 2021 [Internet]. Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga; 2023. Available from: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/9475544>
68. Cuadros Suarez AJ. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes del Perú, ENDES 2022 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2024. Available from: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/item/1610d49d-6391-4bf0-8548-c5a9e0d73e0e>
69. Huallanca Vilca RF. Factores asociados de la anemia en adolescentes embarazadas atendidas en el Centro de Salud de Vilcashuamán, Ayacucho, mayo a julio 2022 [Internet]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2023. Available from: <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/648b9c8e-156f-4969-8acf-e53a21f89c0f>
70. Castillo Alvarez GJ. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud de Chilca, Huancayo, 2023 [Internet]. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2024. Available from: <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/10502>
71. Means RT. Iron deficiency and iron deficiency anemia: Implications and impact in pregnancy, fetal development, and early childhood parameters. Nutrientes [Internet]. 2020;12(2):447. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32053933/>
72. Amaya Pelaez N. Capacidad resolutiva y consejería nutricional del servicio de nutrición a gestantes en un centro de salud, Cusco, 2023 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2023. Available from:



<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/127199>



ANEXOS

Anexo 1. Instrumentos de recolección de datos.

Ficha de factores sociales y clínicos, anemia en gestantes adolescentes que fueron atendidos en el servicio de Ginecología en el Hospital Manuel Núñez Butron

N° Hcl: _____

Edad: años Peso: kg Talla: cm. IMC:

<p>FACTOR SOCIALES</p> <p>1. Grado de instrucción:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primaria: () - Secundaria: () - Superior: () <p>2. Estado civil:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Soltera: () - Conviviente: () - Casada: () <p>3. Lugar de procedencia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rural: () - Urbano: () <p>4. Religión</p> <ul style="list-style-type: none"> - Católico () - Adventista () - Evangelista () - Otro () <p>5. Nivel socioeconómico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quintil I: () - Quintil II: () - Quintil III: () - Quintil IV: () - Quintil V: () <p>FACTORES CLINICOS</p> <p>1. Edad gestacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I trimestre 0 a 13 sem () - II trimestre 14 a 26 sem () - III trimestre 27 a 40 sem () 	<p>2. Número de controles prenatales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 a 2 () - 3 a 4 () - 5 a 6 () - > 6 () <p>3. Estado nutricional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bajo peso: () - Normal: () - Sobre peso: () - Obesidad: () <p>4. Suplementación de hierro:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si: () - No: () <p>ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES</p> <p>1. Grado de anemia:</p> <p>Nivel de hemoglobina: g/dl</p> <p>Diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leve: () - Moderado: () - Severo: ()
--	---



Anexo 2. Autorización del director del Hospital Manuel Núñez Butron Puno

“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

SOLICITO: Autorización para realizar trabajo de Investigación

Señor
Director del Hospital Manuel Núñez Butron



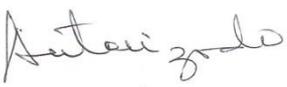
Yo, Magali Katia Chavez Mamani con DNI N° 47018942, domiciliado en la av. Circunvalación sur 1934 Puno, ante usted me presento y expongo lo siguiente.

Que, siendo Bachiller de la escuela profesional de Nutrición Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano, quien realizo su internado en el Hospital Manuel Núñez Butron Puno y teniendo interés por realizar mi proyecto de investigación denominado **“INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIALES Y CLINICOS DE LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MANUEL NUÑEZ BUTRON PUNO, 2021”** en el área Gineco Obstetricia del mencionado hospital. Por lo expuesto, solicito permiso para el uso de historias clínicas, la cual será únicamente con fines de estudio e investigación.

POR LO EXPUESTO

Ruego a usted acceder a mi solicitud


Magali Katia Chavez Mamani




D^o Toboás MONTES DE OCA VELASCO
C.M.P. 15367
DIRECTOR
HOSPITAL REGIONAL "MNB" - PUNO

Puno, 18 de octubre del 2022

Anexo 3. Autorización del jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Manuel Núñez Butron Puno

 **REGION DE SALUD PUNO**
“HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRON”
UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACION Y DOCENCIA
Jr. Ricardo Palma N° 120 – Telefax: 351021 – Telef.: 369696 – 367777

“AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL”

Puno, 10 de Noviembre del 2022.

OFICIO N° 002350 -2022 - D - UAID - HR “MNB”-PUNO.

Señor Dr.:

ROBERTH MOLLEPAZA MAMANI.

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

HOSPITAL REGIONAL “MANUEL NUÑEZ BUTRON” – PUNO.

Presente.-

ASUNTO: *Presentación de Tesista.*
ATENCION: *Dr. Victor VILLAR GONZALES – Jefe del Servicio de Obstetricia.*
Obst. Marcela PAQUITA MAMANI – Jefe de Obstetricas.

Es grato dirigirme a usted para saludarle y presentar a la Señora Magali Katia CHAVEZ MAMANI, Bachiller de la Universidad Nacional del Altiplano – Escuela Profesional de Nutrición Humana, quien realizara el Proyecto de Investigación Titulado: “INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIALES Y CLINICOS DE LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HOSPITAL MANUEL NUÑEZ BUTRON PUNO, 2021”, a partir de la fecha , con Autorización de la Dirección y Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia . Se solicita brindar las facilidades del caso.

Es propicia la oportunidad para expresarle muestras consideraciones más distinguidas.

Atentamente.


VICTOR VILLAR GONZALES
Jefe del Servicio de Obstetricia
HOSPITAL REGIONAL “MNB” – PUNO

RMV/JMBA.
CC.Arch. Direcc.


REGIONAL “MANUEL NÚÑEZ BUTRON”
UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACION Y DOCENCIA
JEFATURA
HOSPITAL REGIONAL “MNB” – PUNO


Obsta. Marcela Mamani Paquita
COP. 20310
JEFA DE OBSTETRICAS
HOSPITAL REGIONAL “MNB” PUNO


Dr. Roberth Mollepaza M.
GINECOLOGO OBSTETRA
C.M.P. 24143 R.N.E. 12582



Anexo 4. Autorización del jefe de la Unidad de Estadística e Informática del Hospital

Manuel Núñez Butron Puno

 **REGION DE SALUD PUNO**
"HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NÚÑEZ BUTRON"
UNIDAD DE APOYO A LA INVESTIGACION Y DOCENCIA
Jr. Ricardo Palma N° 120 – Telefax: 351021 – Telef.: 369696 – 367777

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANIA NACIONAL"

Puno, 14 de Noviembre del 2022.

OFICIO N° 002397 -2022 - D - UAID - HR "MNB"-PUNO.

Señor Ing.:

ALCIDES ZENON MAMANI CARITA

JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA E INFORMATICA.
DEL HOSPITAL REGIONAL "MANUEL NUÑEZ BUTRON" - PUNO

Presente.-

ASUNTO: Presentación de Tesista.

Es grato dirigirme a usted para saludarle y presentar al Señora Magaly Katia CHAVEZ MAMANI, Bachiller de la Universidad Nacional del Altiplano – Escuela Profesional de Nutrición Humana, quien realiza el Proyecto de Investigación Titulado: "INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIALES Y CLINICOS DE LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL MANUEL NUÑEZ BUTRO PUNO , 2021", a partir de la fecha, con Autorización de su Jefatura para recabar información estadística. Se solicita brindar las facilidades del caso.

Es propicia la oportunidad para expresarle muestras consideraciones más distinguidas.

Atentamente,




RMV/JMBA.
CC.Arch. Direcc.
UAID.




Anexo 6. Prueba estadística

Resultados de la prueba de regresión lineal múltiple de la influencia de los factores sociales sobre la anemia

Resumen del modelo ^b					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,260 ^a	0.068	0.007	2.21292	1.849

a. Predictores: (Constante), Nivel de pobreza, Estado civil, Nivel de educación, Procedencia, Edad,
b. Variable dependiente: Niveles de hemoglobina

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
		B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	8.036	2.558		3.141	0.002	2.956	13.116
	Nivel de educación	0.312	0.530	0.060	0.588	0.558	-0.741	1.364
	Edad	0.216	0.134	0.168	1.610	0.111	-0.050	0.483
	Estado civil	0.429	0.661	0.069	0.649	0.518	-0.884	1.741
	Procedencia	-0.595	0.450	-0.134	-1.323	0.189	-1.489	0.298
	Religion	0.239	0.297	0.088	0.804	0.423	-0.350	0.828
	Nivel de pobreza	0.322	0.381	0.088	0.844	0.401	-0.436	1.079

a. Variable dependiente: Niveles de hemoglobina

Resultados de la prueba de regresión lineal múltiple de la influencia de los factores sociales sobre la anemia

Resumen del modelo ^b					
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Durbin-Watson
1	,330 ^a	0.109	0.062	2.15174	1.963

a. Predictores: (Constante), Suplementación con hierro, Edad gestacional, Consejería nutricional,
b. Variable dependiente: Niveles de hemoglobina

Coeficientes ^a								
Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.	95.0% intervalo de confianza para B	
		B	Desv. Error	Beta			Límite inferior	Límite superior
1	(Constante)	7.469	2.019		3.699	0.000	3.460	11.478
	Edad gestacional	1.151	0.448	0.252	2.568	0.012	0.261	2.041
	Número de controles	0.180	0.274	0.065	0.657	0.513	-0.365	0.725
	Estado nutricional	0.560	0.373	0.148	1.503	0.136	-0.180	1.301
	Suplementación con hierro	-0.577	0.852	-0.067	-0.678	0.050	-2.268	1.114

a. Variable dependiente: Niveles de hemoglobina



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo MAGALI KATIA CHAVEZ MAHANI,
identificado con DNI 47018942 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
NUTRICION HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIALES Y CLINICOS DE LA
ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL MANUEL NUÑEZ BUTRON PUNO, 2021 ”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 03 de Diciembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo MAGALI KATIA CHAVEZ MAMANI,
identificado con DNI 47018942 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

NUTRICION HUMANA

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

" INFLUENCIA DE LOS FACTORES SOCIALES Y CLINICOS DE LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL MANUEL NUÑEZ BUTRON PUNO, 2021 "

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 03 de Diciembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella