

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA



**Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes
atendidas en el Servicio de Emergencia del Hospital
Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del
2017.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía
Patológica

Autor:

Carrasco Vargas, Luis

Asesor:

Flores Neciosup, Luis

Cajamarca – Perú

2019

Palabras clave

Prevalencia, hemoglobina, gestantes

KEYWORDS:

Prevalence, hemoglobin, pregnant women

Línea de investigación	: Salud Pública
Área	: Ciencias Médicas y Salud
Sub área	: Ciencias de la Salud
Disciplina	: Salud Pública
Sub-línea	: Bioquímica

Titulo

Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017.

Resumen

Mi indagación buscó la determinación del nivel de hemoglobina y la prevalencia de anemia en gestantes atendidas de julio 2016 a junio 2017. Es una investigación observacional, retrospectiva y transversal. La muestra lo integraron 121 gestantes. Se encontró una prevalencia de 29%, El 74.3% de gestantes anémicas presentó anemia leve; el 25% de gestantes anémicas exhibió anemia moderada y no evidenció ningún caso de anemia severa. En mujeres menores a 20 años, el 40% presentaba anemia leve y el 60% moderada. De las gestantes de 20 a 30 años, el 76% exhibía anemia leve y el 24% moderada. En las mujeres de 31 a 40 años, el 78% mostró anemia leve y el 22% moderada. En las mujeres mayores a 40 años, el 75% presentó anemia leve y el 25% moderada. Se observó un predominio de anemia leve en todas las semanas de gestación. En mujeres gestantes entre las semanas 12 y 17, el 75% tenía anemia leve y el 25% exhibía moderada. En las gestantes que se hallaban entre las semanas 18 y 23, el 66.7% manifestó anemia leve y el 33.3% moderada. De las embarazadas que pasaban de la semana 24, el 80% tenía leve anemia y el 20% moderada. La prevalencia de anemia en gestantes atendidas, fue moderado (29%). Se observó un predominio de casos de anemia leve en todas las edades.

Abstract

My inquiry sought the determination of the level of hemoglobin and the prevalence of anemia in pregnant women treated from July 2016 to June 2017. It is an observational, retrospective and cross-sectional investigation. The sample was made up of 121 pregnant women. A prevalence of 29% was found. 74.3% of anemic pregnant women had mild anemia; 25% of anemic pregnant women exhibited moderate anemia and showed no cases of severe anemia. In women under 20, 40% had mild anemia and 60% moderate. Among pregnant women aged 20 to 30, 76% exhibited mild anemia and 24% moderate. In women aged 31 to 40, 78% showed mild anemia and 22% moderate. In women over 40, 75% had mild anemia and 25% moderate. A predominance of mild anemia was observed in all weeks of gestation. In pregnant women between weeks 12 and 17, 75% had mild anemia and 25% exhibited moderate. In pregnant women between weeks 18 and 23, 66.7% showed mild anemia and 33.3% moderate. Of the pregnant women who were going through week 24, 80% had mild anemia and 20% moderate. The prevalence of anemia in pregnant women attended was moderate (29%). There was a predominance of cases of mild anemia at all ages.

Índice

Palabras clave.....	i
Título	ii
Resumen.....	iii
Abstract	iv
Índice.....	v
Índice de tablas.....	vii
Índice de figuras.....	viii
INTRODUCCIÓN	1
1. Antecedentes y fundamentación científica	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Fundamentación científica	4
2. Justificación de la investigación	13
3. Problema	13
4. Conceptuación y Operacionalización de las variables	13
5. Hipótesis.....	15
6. Objetivos	15
METODOLOGÍA	16
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	16
2.2. Población - muestra.....	16

2.3.	Técnicas e instrumentos de investigación	17
2.4.	Procesamiento y análisis de la información	17
	RESULTADOS.....	18
	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	24
4.1	Análisis.....	24
4.2	Discusión.....	24
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	26
5.1.	Conclusiones	26
5.2.	Recomendaciones.....	27
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
	ANEXOS	30

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Grado de Anemia en gestantes atendidas Julio del 2016 a junio del 2017</i>	19
Tabla 2. <i>Distribución de las gestantes con anemia atendidas, según edades.</i>	20
Tabla 3. <i>Gestantes con anemia atendidas según edad Gestacional.</i>	21
Tabla 4. <i>Edad y grado de anemia de las gestantes atendidas.</i>	22
Tabla 5. <i>Edad gestacional y grado de anemia de las gestantes atendidas.</i>	23

Índice de figuras

Figura 1. Prevalencia de anemia en gestantes atendidas.....	18
Figura 2: <i>índice de anemia de las gestantes atendidas.</i>	19
Figura 3: Gestantes con anemia según edades	20
Figura 4: Gestantes con anemia según la edad gestacional	21

INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

1.1. Antecedentes

A nivel internacional, Albán y Caicedo (2013) realizaron una indagación en Ecuador buscando en embarazadas la prevalencia de anemia y factores de riesgo cuando concurren a consulta. El universo de 376 gestantes evidencia la prevalencia 55.8% de anemia y predomina una anemia leve en un 61%, 39% moderada y no se evidencia casos graves. Ahora bien, entre los factores de riesgo recae en la edad gestacional; procedencia rural y nivel educativo.

Moreno (2013) indagó sobre la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas y los tipos morfológicos anémicos durante su atención en urgencias de ginecología y obstetricia, determinados usando valores de e índices del sistema CELL DYN 1400 y con el análisis de sangre periférica. Manifiesta que la anemia estuvo presente en 9.38 % de las mujeres embarazadas, en un rango de edad 21 a 30 años.

Castillo (2012) realizó una investigación en Ecuador buscando fijar la prevalencia de anemia a lo largo del embarazo. El criterio utilizado fue hemoglobina inferior a 11g %. De 90 mujeres, 57 exhibieron anemia (63%), en el segundo trimestre. El 43% de las gestantes mostró anemia leve. El perfil anormal de hierro se encontró en 17% de las pacientes. Los porcentajes anémicos crecieron en la mayor edad gestacional, con el estado civil y con los niveles de instrucción o incompletos.

Tapia (2016), asemeja y establece sucesos de anemia ferropénica en jóvenes embarazadas de 13 a 18 años atendidas, en una investigación transversal no experimental, contando con la participación de 106 gestantes, 11.32% presentaron anemia ferropénica, de 17 a 18 años se vislumbra incidencia más alta con 66.67%, seguidamente de 14 a 16 años, se asemejó la mayor incidencia en el tercer trimestre con un 67.0%, en el segundo trimestre 25.0% y para el tercer trimestre 8.0%.

A nivel nacional, Bendezú, Espinoza, et al (2015), identifico casos de anemia en embarazadas en el hospital IV ESSALUD de Ica, en una indagación retrospectivo de 177 gestantes adolescentes atendidas, del total de partos 12% menores a 15 años, 88% entre 15 a 19 años, el 56% amas de casa, 36% estudiantes, mientras que en el grupo de control, 60% obreras, 29% amas de casa, 13% estudiantes, 36% madres solteras y 28% con sobrepeso y obesidad en las complicaciones del embarazo, 18% presento anemia, 14.1% presento infección del trato urinario.

Miraval (2016), realizó una indagación en Huánuco tratando de comprobar el grado de anemia en las gestantes y como tiene influjo en el peso de los recién nacidos. Los principales resultados fueron que el 92% presentaron anemia leve y los recién nacidos (37%) presentaron un peso menor a 2500g. Al final de la investigación expresa que la anemia influye en el peso de los recién nacidos.

Munares y Gómez (2014), realizaron una investigación en Lima en aras de determinar los niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas entre los años 2009 y 2012. El estudio concluyó que los niveles de hemoglobina son bajos en las adolescentes gestantes que viven en las zonas alto andinas y en un 4% presentan anemia.

Vásquez (2014), realizó una investigación en Cusco buscando asemejar la hemoglobina materna y su posible correlación con el peso de los recién nacidos con embarazos normales y comparar dos grupos socioeconómicamente desemejantes a 3400m de altitud. En una exploración analítico transversal en el tiempo y comparativo en un hospital del MINSA y otro de EsSalud. Los datos fueron 380 historias clínicas de partos seleccionadas aleatoriamente entre ambos hospitales enero a diciembre 2013. La anemia gestacional fue de 50,5% en el MINSA y 49,4% EsSalud.

A nivel Regional y local, realizando una búsqueda no se encontró datos y trabajos concretos en relación al tema motivo de la investigación y de allí la gran importancia de este estudio.

1.2. Fundamentación científica

1.2.1. Hemograma

Es una prueba importante que permite encontrar afecciones en el organismo como procesos inflamatorios prolongados o infecciosos de vías respiratorias y problemas del aparato digestivo, ver las pérdidas crónicas de sangre, variables a los parámetros del hemograma, pueden presentarse como:

a. Anemia:

Se determina como el número disminuido absoluto de glóbulos rojos circulantes, además se puede calcular en la reducción de una o más concentraciones de hemoglobina, hematocritos y recuentos de glóbulos rojos medidas obtenidas como parte del conteo sanguíneo completo.

Para el diagnóstico, según la OMS los valores para varones son menos a 13mg/dL y menos de 12mg/dL en el caso de mujeres no gestantes, los criterios que diagnostican anemia en mujeres que cursan con gestación en nuestro país según la norma técnica determinados por la OMS son: leve; moderada y severa, otras instituciones consideran que durante el segundo trimestre superior a 10.5 g/dl^{19,20}.

También se describe que una de las causas más frecuentes es la disminución de hierro y la pérdida sanguínea, entre otras. En el caso de una paciente que presente una pérdida del volumen sanguíneo después del parto, puede presentar astenia, adinamia, dificultad para respirar y no da de mamar porque ocurre isquemia y necrosis de la hipófisis anterior, disminuyendo la producción de prolactina; que se conoce como el Síndrome de Sheehan.

Las pacientes con anemia presentan: fatiga, mareo, dificultad para respirar, piel más pálida, cianosis por déficit de hemoglobina y no transporte de oxígeno a todo el cuerpo.

Fisiopatología

En la sangre el oxígeno O₂ que es transportado se reduce en comparación con las cantidades normales, generando un grado de alteración funcional de cada tejido dependiente del O₂. (Sánchez, Trelles, Terán y Pedroso, 2013).

b. Poliglobulia:

La OMS, indica que es el aumento de hemoglobina mayor a 16,5 g/dl en mujeres y de 18,5g/dl en hombres, sus incoherencias se evalúan según edad, sexo, estado de gestación y la altura geográfica.

c. Leucocitosis y Leucopenia:

La leucocitosis es la alteración de la fórmula leucocitaria en el hemograma. Así mismo, es la disminución del recuento de leucocitos según la edad, sexo, raza; pudiendo ser por mala nutrición o déficit de nutrientes necesarios.

d. Neutrofilia:

Se presenta por infecciones bacterianas, acompañado de la elevación en el recuento de leucocitos en el hemograma.

e. Linfocitosis:

Procesos infecciosos, afectan más a pacientes jóvenes.

f. Linfocitopenia:

Es la disminución en el recuento de linfocitos generalmente asociada a neutrofilia, puede ser congénita o adquirida.

g. Eosinofilia:

Las infecciones parasitarias por helmintos son la causa más común conllevando a enfermedades como rinitis, dermatitis y asma, producen una eosinofilia leve o moderada.

h. Monocitosis:

Se consideran cuando los valores en el hemograma superan el rango normal.

1.2.2. Cambios fisiológicos y hematológicos en el embarazo

a. Volumen plasmático:

Hay un aumento del 40–50% máximo en la semana 32 de gestación, y acontece:

- i. Acrecientan el suministro de oxígeno al útero
- ii. Aumentan la capacidad excretora de los riñones.
- iii. Ayudan a disipar el calor producido por el índice metabólico durante el embarazo.
- iv. Protegen al feto frente a una mala perfusión placentaria.

b. Glóbulos rojos:

En la madre aumenta 18–25% durante el embarazo. El requerimiento total de hierro en el embarazo es 1300 mg, que es distribuido en:

- i. Para el feto 300 mg.
- ii. 50 mg para la placenta.
- iii. 450 mg para el aumento de glóbulos rojos madre.
- iv. 250 mg para las pérdidas de hierro „basales“ de la madre.
- v. 250 mg para pérdida de sangre durante un parto vaginal normal (500 ml) (Sánchez et al, 2013).

c. Causas de deficiencia de hierro:

De acuerdo con Castillo y Fersen (2017), las causas son:

1. Malos hábitos alimenticios.
2. Preñez Múltiple.
3. Edad gestacional.
4. Condición socioeconómica.
5. Edad materna.

Grados de anemia (Castillo y Fersen, 2017):

- i. Grado leve: 10.0 - 10.9 g/dl
- ii. Grado moderado: 7.0 – 9.9 g/dl
- iii. Grado severo: < 7.0 g/dl

d. Riesgo obstétrico

Un factor de riesgo tiene influjo directo o indirectamente en el desarrollo normal del feto, el estado de la madre o ambos.

Primer trimestre

- a) Anormalidades fetales
- b) Defectos del tubo neural: Anomalías congénitas más frecuentes como las cardíacas.
- c) Espina bífida

Es un defecto del tubo neural, un tipo de defecto congénito del cerebro, la columna vertebral o de la médula espinal.

- d) Amenaza aborto:

Complicaciones mayormente en jóvenes.

Segundo trimestre

- e) Cambios del tracto urinario durante la gestación

ITU infecciones bacterianas más comunes, pueden ser asintomáticas y sintomáticas.

- a) ITU asintomática
- b) ITU sintomática
- c) Cistitis aguda
- d) Pielonefritis aguda
- e) Amenaza parto prematuro.
- f) Deficiencias nutricionales: Desnutrición materna.
- g) Infecciones vaginales
- h) Hemorragias asociadas con afecciones placentarias
- i) Amenaza parto prematuro.

Tercer trimestre

- f) Ruptura prematura de membrana ovulares.
- g) Oligohidramnios: cantidad de líquido amniótico que no excede 300ml.
- h) Bajo peso del recién nacido.

1.2.3. Aumento de la morbilidad

Muerte materna directa:

Consecuencia de una complicación obstétrica del embarazo, parto o puerperio y por intervenciones, tratamientos incorrectos o una cadena de eventos que resultasen de cualquiera de los hechos mencionados, pueden ser de acuerdo a las causas básicas:

A. Hemorragia Obstétrica:

Desprendimiento prematuro de la placenta, hemorragia postparto.

B. Trastornos hipertensivos en el embarazo, parto y puerperio:

C. Infección relacionada con el embarazo:

D. Mortalidad perinatal:

Es la defunción producida entre el alumbramiento hasta los 28 días de vida, por factores patogénicos como los genes y medio ambiente, desnutrición crónica, embarazos múltiples e hipertensión arterial.

E. La muerte fetal:

Es la defunción a partir de las 22 semanas de gestación o peso igual mayor a 500 gramos, el feto no respira ni da signos de vida.

F. Muerte Neonatal:

Muerte del recién nacido vivo, que acontece desde su venida al mundo hasta cumplidos los 28 días de vida.

G. La hemorragia intra parto:

Comprende hemorragia antes parto y hemorragia postparto, que puede presentarse durante el puerperio:

a. Antes de parto:

Desprendimiento prematuro de placenta (10%)

Ruptura uterina

b. En el puerperio (post parto)

Precoz 50% (Primeras 24 horas) Atonía uterina (50 a 60%)

Traumatismo cérvico-vaginal (20 a 30%)

Retención de restos ovulares (10%)

Trastornos adherencias placentarios

c. Tardío (Entre las 24 horas y la 6ta. semana)

Retención de restos ovulares

Endometriometritis

d. Secundarias

Coagulopatías congénitas

Coagulación intravascular diseminada

Coagulopatía pos transfusional

Sepsis intrauterina

Pre eclampsia /HELLP

e. Complicaciones del puerperio

Anemia postparto, desgarros genitales, etc.

1.2.4. Embarazo en adolescentes

Condición de gestación que ocurre en señoritas de hasta 19 años de edad; independiente de la edad ginecológica.

a. Parto

Simboliza la expulsión del feto con un peso mayor de 500 gr o con más de 22 semanas de edad gestacional.

b. Puerperio

Inicia inminentemente después del alumbramiento y condesciende, 6 semanas luego del parto:

inmediato: primeras 2 horas post parto.

mediato: primeras 24 horas post parto, y se sub-condesciende tempranamente en los 7 días primeros, tardíamente a los 42 días post parto.

c. Aborto

Es la complicación espontánea de la gestación que acontece antes de las 22 semanas (142 días) con un feto de peso de menor o igual a 500gr.

d. Parto pretermo

Acontece antes de las 37 semanas de gestación, causa de morbilidad y mortalidad perinatal.

e. Desgarro

Es un rompimiento del tejido muscular con daños en las fibras interiores y la rotura de los vasos sanguíneos en primer, segundo grado, tercer y cuarto grado.

f. Episiorrafia

Se lleva a cabo suturando las caras internas de los labios mayores.

2. Justificación de la investigación

La anemia, condición médica definida por nivel bajo de hemoglobina en la sangre, siendo inferior a lo normal para la edad, el sexo y el entorno de una persona, resultando en que la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre se reduce.

El embarazo es un estado en el que la demanda de hierro aumenta de 2,5 mg / día en las primeras semanas a 6,6 mg / día en el tercer trimestre. La anemia es un importante problema de salud que afecta del 25 al 50% de la población del mundo y aproximadamente al 50% de las mujeres gestantes, siendo uno de los trastornos médicos más frecuentes durante el embarazo.

En el 2016, el 20,8% de las mujeres peruanas en edad fértil padecía de algún tipo de anemia. Para el 2015, la proporción de anemia en gestantes según el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) fue de 24,2% en el Perú, y de 30.2% en Cajamarca, por lo que se ha descrito como un problema de salud pública moderada.

El presente estudio pretende encontrar el nivel de hemoglobina y la prevalencia anémica, la motivación surgió al haber evidenciado varios casos de gestantes atendidas con hemoglobina menor de 9 g/dl.

3. Problema

¿Cuál es el nivel de hemoglobina y la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017?

4. Conceptuación y Operacionalización de las variables

Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional					
			Dimensión	Indicadores	índices	Escala	Instrumento
<p>Independiente</p> <p>(nivel de hemoglobina y la prevalencia)</p>	<p>Nivel de Hemoglobina:</p> <p>Es el grado de concentración de la proteína que se encuentra en el interior de los glóbulos rojos, tiene como función transportar el oxígeno desde los pulmones a los tejidos, así como al dióxido de carbono (CO₂) desde los tejidos hacia los pulmones.</p> <p>Prevalencia:</p> <p>Es la proporción de la población afectada por un daño a la salud, nos da una idea de la MAGNITUD de la propagación</p>	<p>Nivel de Hemoglobina</p> <p>Cantidad de hemoglobina en sangre</p> <p>Prevalencia:</p> <p>Porcentaje de Número de gestantes con anemia</p>	Clínica	<p>leve moderado severo</p> <p>Grave Moderado Leve</p>	<p>10.0 - 10.9 /dl 7.0 – 9.9 g/dl < 7.0 g/d</p> <p>>=40% 20 a 39,9% 5 a 19,9%</p>	<p>Intervalo</p> <p>Intervalo</p>	Ficha de evaluación y monitoreo
<p>Dependiente</p> <p>(gestantes con anemia)</p>	<p>Cada uno de los períodos en que se considera dividida la vida humana.</p> <p>Es un período que dura nueve meses durante los cuales útero de la mujer, que tiene niveles bajos de hemoglobina el feto se desarrolla en el</p>	<p>Gestante que tiene anemia</p>		<p>Edad</p> <p>Edad gestacional</p>	<p>años</p> <p>semanas</p>	<p>Intervalo</p> <p>nominal</p>	

5. Hipótesis

El nivel de hemoglobina es severo y la prevalencia de anemia es grave en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017.

6. Objetivos

Objetivo general

Determinar el nivel de hemoglobina y la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017.

Objetivos específicos

Conocer la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017.

Identificar el nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017, según la edad.

Identificar el nivel de hemoglobina, en gestantes atendidas en el servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017, según edad gestacional.

METODOLOGÍA

2.1. Tipo y diseño de investigación

Indagación de enfoque cuantitativo, retrospectivo, Transversal de diseño sin intervención.

2.2. Población - muestra

La población estuvo constituida por 2090 pacientes, se calculó con una fórmula para una población finita:

$$n = \frac{z^2 p q}{e^2 (N - 1) + z^2 p q}$$

Dónde:

N = 2090, tamaño de población.

z^2 = valor numérico obtenido de la distribución normal estándar, correspondiente a un grado de confianza del 95%.

Z = 1,96

p = 0, 25 proporción de gestantes con anemia.

q = 1-p = 1 - 0, 25 = 0.75

E= 0,05, error de estimación permisible

Reemplazando en la fórmula tenemos:

$$n = \frac{3.84 (0.29)(0.71)}{0.05^2(2090-1)+(3.84)(0.29)(0.71)} = 121$$

2.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Se seleccionó la muestra de manera aleatoria simple, usando como instrumento una ficha de registro (anexo 1), que incluyo edad, edad gestacional e índice de hemoglobina. Los datos se recolectaron del Libro de Registro del laboratorio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca

2.4. Procesamiento y análisis de la información

Se efectuó mediante cifras porcentuales, confiables al 95%. Los resultados se presentan en tablas estadísticas uni y bidimensionales en datos porcentuales utilizando el SPSS.

RESULTADOS

En mi indagación se justiprecio la atención obstétrica por emergencia 2090 gestantes, 616 presentaron anemia, siendo la prevalencia de un 29.47% (intervalo de confianza [IC] de 95%: 27.5%-31.5%).

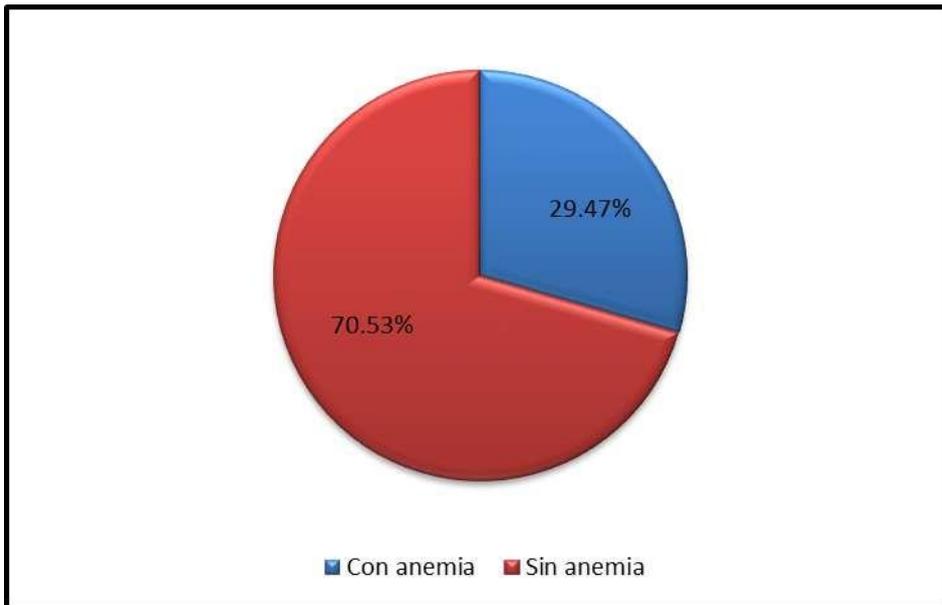


Figura 1. Prevalencia de anemia en gestantes atendidas

Se encontró que 74% (IC: 64.1 a 84.5) de gestantes presentó anemia leve; 25% (IC: 15.48 a 35.95) de gestantes anémicas presentó anemia moderada y no se evidenció caso alguno de anemia severa.

Tabla 1.

Grado de Anemia en gestantes atendidas Julio del 2016 a junio del 2017

GRADO DE ANEMIA	N°	%	IC 95%
Leve	90	74	64.1 a 84.5
Moderada	31	26	15.48 a 35.95
Severa	0	0.0	0
Total	121	100	

Fuente: Fichas de registro.

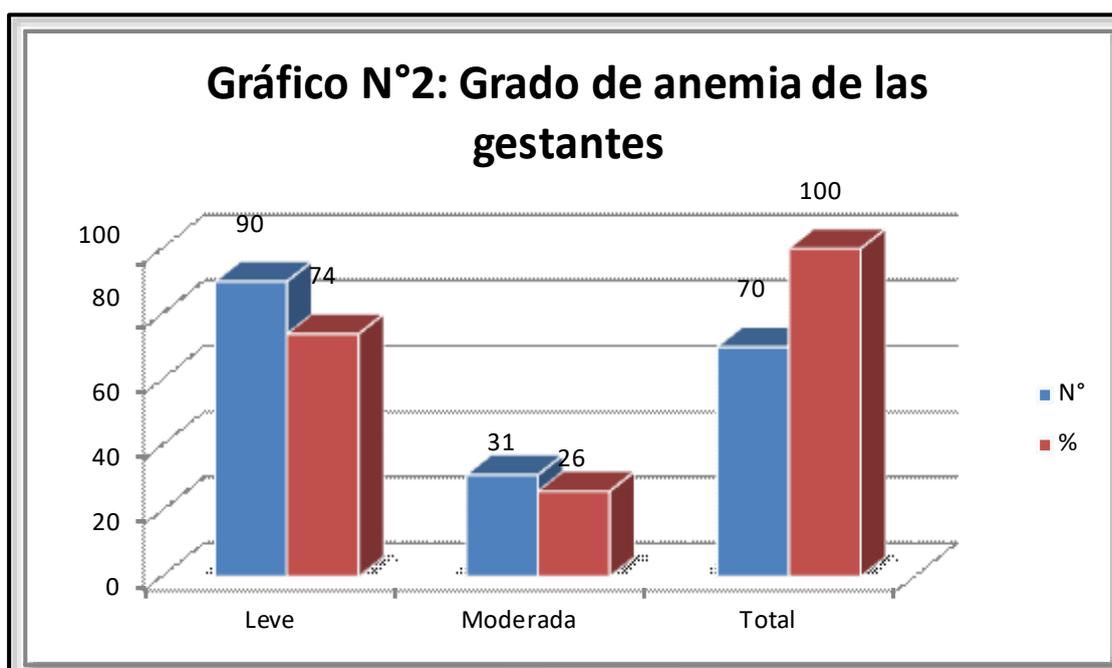


Figura 2: índice de anemia de las gestantes atendidas.

Se encontró que el 7% (IC: 1.11% a 13.18%) de gestantes con anemia tenía menos de 20 años, el 41% (IC: 29.89% a 52.97%) tenía entre 20 y 30 años, el 46% (IC: 34.04 a 57.38) tenía entre 31 y 40 años y el 6% (IC: 0.28 a 11.15) tenía más de 40 años.

Tabla 2.

Distribución de las gestantes con anemia atendidas, según edades.

EDAD	N°	%	IC 95%
<20	8	7	1.11 a 13.18
20-30	50	41	29.89 a 52.97
31-40	56	46	34.04 a 57.38
>40	7	6	0.28 a 11.15
Total	121	100	

Fuente: Fichas de registro.

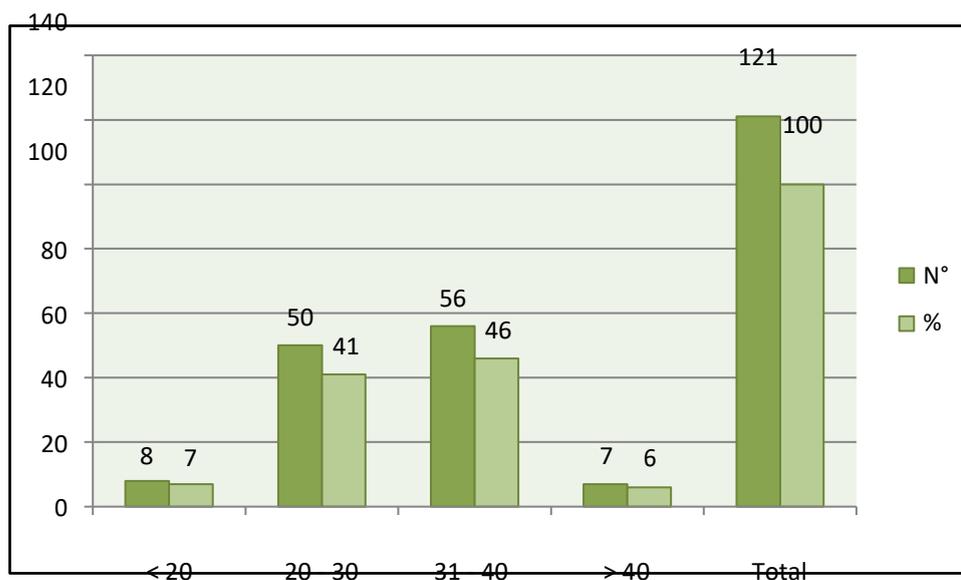


Figura 3: Gestantes con anemia según edades

Se evidenció que el 23% (IC: 13.02 a 32.69%) de embarazadas con anemia se encontraba entre las semanas 12 y 17 de gestación, el 31% (IC: 23.17 a 45.41%) se encontraba entre las semanas 18 y 23 y el 43% (IC: 31.26 a 54.45) se encontraba a más de las 24 semanas.

Tabla 3.

Gestantes con anemia atendidas según edad Gestacional.

Edad Gestacional (semanas)	N°	%	IC 95%
de 12 a 17	28	23	13.02 a 32.69
18-23	41	34	23.17 a 45.41
de 24 a más	52	43	31.26 a 54.45
	121	100	

Fuente: Fichas de registro.

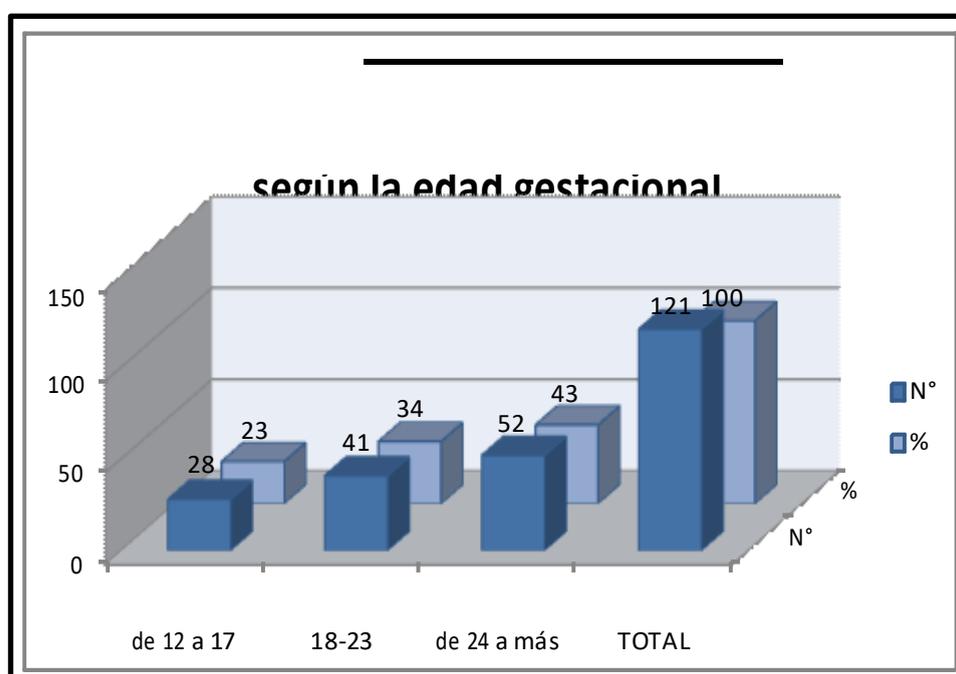


Figura 4: Gestantes con anemia según la edad gestacional

Se observó un predominio de casos de anemia leve en todas las edades. En mujeres menores a 20 años, el 40% presentaba anemia leve y el 60% moderada. De las gestantes de 20 a 30 años, el 76% mostraba anemia leve y el 24% mostró moderada. En las mujeres de 31 a 40 años, el 78% exhibió anemia leve y el 22% moderada. En las mujeres mayores a 40 años, el 75% exhibió anemia leve y 25% moderada.

En mi estudio no se halló casos de anemia severa. Dado que las cifras de anemia no presentan una distribución normal, se empleó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, con lo que se obtuvo que no existe una correlación significativa ($p=0.36736$, $r_s = 0.10939$) entre la edad y la severidad de la anemia.

Tabla 4.

Edad y grado de anemia de las gestantes atendidas.

Grado de anemia	<20		20-30		31-40		>40		Total	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
leve	3	40	38	76	44	78	5	75	90	74
moderada	5	60	12	24	12	22	2	25	31	26
severa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	8	100	50	100	56	100	7	100	121	100

$r_s = 0.10939$ $p = 0.36736$

Fuente: Fichas de registro.

Se observó un predominio de anemia leve en toda la gestación. En mujeres entre las semanas 12 y 17, el 75% tenía anemia leve y el 25% tenía moderada. En las gestantes se hallaban entre las semanas 18 y 23, el 67% exhibió anemia leve y 33% moderada. De las embarazadas que pasaban de la semana 24, el 80% tenía anemia leve y el 20% anemia moderada. No se halló casos de anemia severa.

Dado que las cifras de anemia no presentan una distribución normal, se empleó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, con lo que se obtuvo que no existe una correlación significativa ($p=0.05914$, $r_s = 0.62674$) entre la edad y el grado de anemia.

Tabla 5.

Edad gestacional y grado de anemia de las gestantes atendidas.

Grado de anemia	12- 17 sem.		18-23 sem.		de 24 a más sem.		Total	
	fr	%	fr	%	fr	%	fr	%
leve	21	75	27	67	42	80	90	74
moderada	7	25	14	33	10	20	31	26
Severa	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	28	100	41	100	52	100	121	100

$$r_s = 0.05914$$

$$p = 0.62674$$

Fuente: Fichas de registro.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis

Mi indagación justipreció la atención obstétrica por emergencia de 2090 gestantes, de las cuales 616 presentaron anemia, siendo la prevalencia de un 29.47%, resultados similares a los encontrados por Miraval (2016), a diferencia de Castillo (2012), quien encontró una prevalencia de anemia 63%. Según la OMS la prevalencia de anemia gestacional para nuestro Hospital Regional de Cajamarca está clasificada como de importancia moderada para la salud pública, debiéndose por lo tanto intervenir mediante estrategias de prevención primaria y secundaria de manera urgente desde que la prevalencia excede el 20%.

4.2 Discusión

Albán y Caicedo (2013), exhibieron que el principal nivel de anemia fue leve 61%, moderada 39%, no encontrándose anemia severa, resultados muy parecidos a este estudio; en el que no se observó ningún caso de anemia severa, sólo el 74% de gestantes anémicas presentó anemia leve y el 25% de gestantes anémicas presentó anemia moderada.

Moreno (2013), encontró una prevalencia de 9.4 % de mujeres embarazadas, en un rango de 21 a 30 años, resultados que difieren de este estudio. Albán y Caicedo (2013), encontró una prevalencia de 63% en embarazadas de 21 a 35 años de edad resultados semejantes a este estudio; se encontró que 7% de gestantes con anemia tenía menos de 20 años, 41% tenía entre 20 a 30 años, 46% tenía entre 31 a 40 años y 6% más de 40 años. Se observó un predominio de casos de anemia leve en todas las edades. En las mujeres menores de 20 años, el 40% presentaba anemia leve y el 60% de ellas presentó moderada.

De las gestantes de 20 a 30 años, el 76% presentaba anemia leve y el 24% presentó anemia moderada. En las mujeres de 31 a 40 años, el 78% presentó anemia leve y el 22% moderada. En las mujeres mayores a 40 años, el 75% presentó anemia leve y 25% moderada. Resultados parecidos a los encontrados por Vásquez Sullca (2014).

Se encontró que el 23% de embarazadas con anemia se encontraba entre las semanas 12 y 17 de gestación, el 31% se encontraba entre las semanas 18 y 23 y el 43% se encontraba a más de las 24 semanas, resultados coincidentes con los encontrados por Munares y Gómez (2014).

Se observó un predominio de anemia leve en toda la gestación. En las mujeres que se encontraban entre las semanas 12 y 17, el 75% tenía anemia leve y el 25% tenía moderada. En las gestantes que se hallaban entre las semanas 18 y 23, el 67% presentó anemia leve y el 33% moderada. De las embarazadas que pasaban de la semana 24, el 80% tenía anemia leve y el 20% moderada. No se encontró casos de anemia severa. Albán y Caicedo (2013), halló la edad gestacional como un factor que se asocia a la anemia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Servicio de Emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Julio del 2016 a junio del 2017, fue moderada (29%).

Se observó un predominio de casos de anemia leve en todas las edades. En las mujeres menores de 20 años, el 40% presentaba anemia leve y el 60% de ellas presentó anemia moderada. De las gestantes de 20 a 30 años, el 76% presentaba anemia leve y el 24% presentó moderada. En las mujeres de 31 a 40 años, el 78% presentó anemia leve y el 22% moderada. En las mujeres mayores a 40 años, el 75% presentó anemia leve y 25% moderada.

Se observó un predominio de anemia leve en todas las semanas de gestación. En las mujeres que se encontraban entre las semanas 12 y 17, el 75% tenía anemia leve y el 25% tenía anemia moderada. En las gestantes que se hallaban entre las semanas 18 y 23, el 67% presentó anemia leve y el 33% anemia moderada. De las embarazadas que pasaban de la semana 24, el 80% tenía anemia leve y el 20% moderada.

5.2. Recomendaciones

Informar de esta investigación al Hospital Regional Docente de Cajamarca para que aborde mediante estrategias de prevención primaria y secundaria la anemia gestacional evidenciada como problema de salud pública moderado recomendada por la OMS cuando la prevalencia exceda el 20%.

Se recomienda que las adolescentes en gestación adhieran una dieta balanceada de prevención de anemia, desde el inicio hasta la culminación del proceso, para prevenir riesgos en el embarazo y en el parto.

Se encomienda que adolescentes gestantes contemplen una atención prenatal precoz continua durante todo el embarazo y prevenir la anemia con dieta a base de hierro.

Se debe promover la Educación alimentaria que contemple una alimentación variada diariamente según el MINSA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albán S y Caicedo J. (2013). *Prevalencia de Anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del área de salud N° 1 Pumapungo. Cuenca 2012-2013*. [Tesis de grado] Universidad de Cuenca. Ecuador. [Internet]. [Citado 2018 Sep. 15]; Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4987/1/MED21.pdf>
- Castillo, A. Fersen, R. (2017). *Prevalencia de anemia en gestantes que acuden por signos de alarma al servicio de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza*. [Tesis de grado] Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú. Disponible en:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/6130>.
- Castillo A. (2012). *Prevalencia de Anemia en embarazadas sin patologías asociadas que acuden al servicio de ginecoobstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora de Loja – Ecuador, marzo-agosto 2012*. [Tesis de grado] Universidad Nacional de Loja. Ecuador [Internet]. [Citado 2018 Sep. 15]; Disponible en:
<Http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/6319/1/Castillo%20G%C3%A1lvez%20Andrea%20Elizabeth%20.pdf>
- Miraval, z (2016): *Anemia en las gestantes y su influencia en el peso de los recién nacidos de las usuarias del centro de salud Aparicio Pomares Huánuco enero-noviembre 2015*. [Tesis de grado] Universidad de Huánuco. Huánuco, Perú [Internet]. [Citado 2018 Sep. 15]; Disponible en:
http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/191/T_047_22514720_S.pdf?sequence=1&isAllowed
- Moreno A. (2013). *Prevalencia de anemia en mujeres embarazadas que acuden a consulta en el servicio de urgencias del 1 de enero al 31 de diciembre de 2011 en el Hospital de Ginecología y Obstétrica del Imiem*. Universidad Autónoma del Estado de México. [Internet]. 2013. [citado 2018 Sep. 15]; Disponible en:

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14001/396520.pdf?sequence>
[c](#)

Munares O y Gómez G. (2014). *Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012*. *Rev. Perú. med. exp. Salud Pública*, Lima, v. 31, n. 3, jul. 2014. Disponible en:

<http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300014&lng=es&nrm=iso>. Accedido en 15 sept. 2017.

Organización Mundial de la Salud. *Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad*. WHO/NMH/NHD/MNM/11.1. Disponible en:

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?sequence=7.

Osorio G. (2013). *Hematología Diagnóstico y terapéutica*. Buenos Aires Argentina, tercera edición.

Sánchez R, Trelles A, Terán R y Pedroso P. (2013) Nutrición, suplementación, anemia y embarazo. *Revista Cubana Obstetricia y Ginecología*. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2001000200009&lng=es

Vásquez R. (2014). *Hemoglobina materna y peso al nacer en dos poblaciones socioeconómicamente diferentes a 3400 metros de altitud*. [Tesis de grado] Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. Cusco, Perú [Internet, citado 2018 Sep. 15]; Disponible en: <http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/UNSAAC/991/253T20140035.pdf?sequence=1>

World Health Organization (2000). *The management of nutrition in major emergencies*.

ANEXOS

FICHA DE REGISTRO

“Nivel de hemoglobina y la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el hospital Regional Docente de Cajamarca, julio del 2016 a junio del 2017.”

1. Datos generales

Edad:

Edad gestacional:semanas

2. Nivel de hemoglobina:

2.1. Leve:

2.2. Moderado:

2.3. Severo: